

فهرست كتاب دروس القواعد الصحية

صفحة		صفحة
٤	قانون الصحة	٢٤ الامعاء
٦	جسم الانسان ووظائف	٢٥ الامعاء الغلاظ
	اعضاءه	٢٦ غدد اللعاب
٧	الاجهزة والمجاميع	٢٦ الكبد
٩	جهاز الحركة	٢٧ الطحال
٩	العظام	٢٧ البنكرياس
١٦	المفاصل	٢٧ كيفية حصول الهضم
١٨	العضلات	في الجهاز الهضمي
٢٠	وظائف العضلات	٣٢ الجهاز الدوري
٢٠	الجهاز الهضمي	٣٢ القلب
٢٠	القيم	٣٣ الاوعية الدموية
٢١	الاسنان	٣٦ الاوعية الليمفاوية
٢٣	اللسان	٣٧ الدم
٢٣	البلعوم والمريء	٣٩ الجهاز التنفسي
٢٤	المنعدة	٣٩ الانف

تابع القهرست

صحيفة	صحيفة	صحيفة
٣٩	الخنجره	٥١
٤٠	القصبه الهوائية	٥١
٤١	الشعب والرثتان	٥٢
٤٣	الجهاز البولى	٥٣
٤٤	الكليتان	٥٣
٤٤	البول	٥٤
٤٥	المثانة	٥٥
٤٥	قناة مجرى البول	٥٨
٤٦	جهاز التناسل	٥٨
٤٦	الخصيتان	٦٢
٤٨	القضيب	٦٤
٤٩	اعضاء تناسل الانثى	٧٠
٤٩	المبيضان	الصحبة
٤٩	الرحم والمهبل	الاعذبة

تابع القهرست

صفحة		صفحة
٧٣	انواع الاغذية	٩٥ في تطهير الماء وتنقيته
٧٤	الاطعمة الحيوانية	٩٨ المياه المعدنية
٧٤	اللحم	٩٨ المنقوعات
٧٦	البيض	١٠٠ المشروبات الروحية
٧٧	اللبن	١٠٣ الهواء وما يتعلق به
٧٩	الاطعمة النباتية	١٠٧ في الهواء الفاسد
٨٠	الحبوب النشائية	١١١ في تطهير الهواء وتنقيته
٨٣	القطاني	١١٢ الرياح
٨٤	البقول او الخضروات	١١٤ المساكن وشروط صحتها
٨٥	القواكه	١٢٠ الملابس
٨٦	في تدبير الاغذية	١٢٣ القواعد الصحية في
	وترتيبها	الملابس
٩٠	المشروبات	١٢٥ الحرارة
٩١	الماء وانواعه	١٢٨ الضوء

دروس القواعد الصحية

تأليف

الدكتور محمود ذهني

حكيم اول مستشفى الاوقاف بطنطا
ومدرس قانون الصحة بالمعهد الاحدي

الطبعة الاولى

على نفقة مشيخة الجامع الاحدي بطنطا
حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

١٣٢٩ - ١٩١١

المطبعة الاهلية الكبرى - بطنطا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه
والتابعين ومن اهتدى بهداهم الى يوم الدين (اما بعد) فان
النهضة العالية التي قامت بها المعاهد الدينية في الديار المصرية
برعاية ملك مصر (عباس حلمي باشا الثاني) ادام الله ملكه
قضت بتقرير دراسة كثير من العلوم النافعة التي كانت سببا
في رقي كثير من الامم والشعوب ومن اجلها علم (قانون الصحة)
وقد عهدت الى مشيخة الجامع الاحمدي تعليمه لطلابها فوضعت
لهم هذا الكتاب واسأل الله ان ينفعهم به كما ارجو ان ينال
القبول لدى سمو مولانا العزيز حفظه الله وحفظ انجاله
الكرام ورجال دولته الفخام آمين

قانون الصحة

هو علم غايته معرفة اسباب الامراض ومنعها . واما دفع المرض بالعلاج بعد حدوثه فذلك علم الطب والمرض هو خروج عن حال الصحة لاضطراب يحصل في بعض الاعضاء او الانسجة فتضطرب وظائفها او تعطل . والصحة هي جودة تركيب اعضاء الجسم وأداء وظائفها على وجه الكمال .

واذا تمتع الانسان بتمام الصحة باز اكل طعامه بشيية وشرب ونام نوما هنيئا وقام باعماله بنشاط فانه يشعر من ذلك بلذة خاصة لا يشعر بها المريض بل يتشوق اليها ولذلك قيل ان الصحة تاج على رؤس الاصحاء لا يراه الا المرضى وفي الحديث الشريف « اذا اصبحت معافا في بدنك آمنّا في سربك وعندك قوت يومك فلي الدنيا العفاء . والتمتع بالصحة .

يبحث في النفس كثيرا من الخصال الحميدة كالبروة وعزة
النفس والاقدام والحلم وذلك بعكس المرض فانه يسبب
الضعف والمال وسوء الخلق واليأس . بل قد يتسبب عن
كثير من الامراض اضطراب في العقل قد يصل لحد
الجنون ولذلك قيل ان العقل الصحيح في الجسم الصحيح
ومعرفة اسباب الامراض وتوقفها من اهم واجبات
الانسان لانه لا يمكنه أداء واجباته الدينية والدينية الا اذا
كان صحيحا . وقد عني الاطباء بالبحث عن هذه الأسباب
ويجمع القواعد والمعلومات التي اذا اتبعها الانسان في حياته
عاش صحيح الجسم بعيدا عن الامراض .
واكثر هذه الاسباب يرجع الى سوء استعمال الوسائط
التي يتغذىها الانسان لقيام حياته كالطعام والشراب والهواء
والمسكن واللباس وغير ذلك .

فمن الواجب اذا دراسة هذه الوسائط لمعرفة ما يناسب
منها صحة الانسان وما لا يناسبها ونستخرج من ذلك القواعد
الصحية الواجب اتباعها . ولا يسهل علينا هذا البحث

والاستنتاج الا اذا علمنا ماهية الجسم البشرى واعضائه المختلفة وكيف تؤدي هذه الاعضاء وظائفها التي خلقت لاجلها . ولذلك راينا ان نبدأ بشرح وجيز نأتي فيه على كل ما هم معرفته من هذا الموضوع

جسم الانسان ووظائف اعضائه

يتكون جسم الانسان من عدة اعضاء وكل عضو يتكون من جملة انسجة وكل نسيج يتكون من عدد عظيم من خلايا منضمة الي بعضها . فالخلية هي ابسط عنصر يتكون منه الجسم . وهي جزء دقيق لا يري الا بالنظارات المكبرة وتتركب من غلاف ظاهر شفاف ومن مادة بمشولة فيه تسمى المادة الاولية وفي وسطها جسم مستدير شفاف لامع يسمى النواة . اما غلاف الخلية فلا اهمية له لانه قادر الوجود واذا وجد فانما ينشأ عن تصلب الطبقة الدائرية للمادة الاولية واما المادة الاولية فهي اهم ما في الخلية وهي مادة

شفافة كزلال البيض ولكنها محيية وفيها خاصية الانقباض وتركيبها مجهول . واما النواة فهي جزء مندمج من المادة الاولى وقد تحتوي في مركزها على نواة صغيرة تسمى النوية واشكال الخلايا كثيرة فاما ان تكون مستديرة او مفرطحة او مغزلية او متشعبة . ومن اختلاف اشكالها وبعض صفاتها ينشأ اختلاف الانسجة المتكونة عنها . وقد تستطيل الخلايا وتتصل ببعضها فتكون اليافا كالالياف العصبية والعضلية والمرنة الخ والخلايا تتغذى بالامصاص وتكاثر بالانقسام فان الخلية متى بلغت حد نموها تنقسم نواتها الى قسمين وكل قسم يحيط به جزء من المادة الاولى ثم ينفصلان فيكون كل منهما خلية جديدة

والانسجة انواعها عديدة منها النسيج العصبي والعظمي والنفروفي والعضلي والنسيج اللينى والخلوي الخ . ومن انضمام هذه الانسجة الى بعضها تتكون الاعضاء ولكل عضو وظيفة يؤديها منفردا او باشتراكه مع اعضاء آخر

الاجهزة والمجاميع — الاعضاء التى تشترك مع بعضها
فى اداء وظيفة واحدة مجموعها يسمى جهازا . والاعضاء التى
من نوع واحد تسمى مجموعا وقد يشتمل الجهاز الواحد على
بعض مجاميع .

والاجهزة الموجودة فى جسم الانسان هى جهاز الحركة
والجهاز الهضمى والجهاز التنفسى والجهاز الدورى والجهاز
البولى والجهاز التناسلى .

واما المجاميع فأهمها المجموع العظمى والمجموع العضلى
ويدخلان ضمن جهاز الحركة والمجموع الوفاى ويدخل ضمن
الجهاز الدورى والمجموع العضبي وهو اهم المجاميع ويشتمل على
جميع المراكز العصبية والاعصاب وتبعه الحواس الخمس وهى
حاسة الابصار او العينان وحاسة السمع او الاذنان وحاسة
الذوق او اللسان وحاسة الشم او الانف وحاسة اللمس
وهى فى الجلد

وينقسم جسم الانسان الى رأس وجذع واطراف
فالرأس ينقسم الى جمجمة ووجه . والجذع ينقسم الى عنق

وصدر وبطن وحوض . والاطراف اربعة اثنان علويان
واثنان سفليان احدهما يمين والآخر يسار . وكل طرف علوى
ينقسم الى كتف وعضد وساعد ورسغ ويد . وينقسم كل
طرف سفلى الى نخذ وساق ورسغ وقدم

جهاز الحركة

هو مجموع الاعضاء التى تشترك مع بعضها فى اداء وظيفة
انتقال الجسم وتحريك اعضائه المختلفة
وجهاز الحركة يشمل العظام والمفاصل المتكونة منها
والمضلات المحركة لها

العظام

العظام هى الاجسام الصلبة فى الجسم البشرى واصلها
من الغضاريف المرنة وتتصلب كلما تقدم الانسان فى السن
برسوب بعض املاح الجير بين خلاياها . وكل عظم منظم
من ظاهره بطبقة من نسيج ليفى تسمى سمحاقا وفى هذه

الطبقة تنبت الاوعية الدموية الى تغذى العظم

وتنقسم العظام الى طويلة وقصيرة ومفرطحة . فالعظام الطويلة توجد في الاطراف والقفص الصدرى واطرافها مغطاة بطبقة غضروفية مرنة وظيفتها سهولة انزلاق العظام في حركتها ووقاية رؤسها من التفتت فيما اذا تصادمت ببعضها . والعظام الطويلة مجوفة من الباطن اى ان كل عظم منها يشتمل على قناة في باطنه مملوءة بمادة شحمية تسمى (نخاع العظم)

والعظام القصيرة توجد في الوجه والعمود الفقرى ورسغى اليدين والقدمين واسطحها التى تلامس عظاما أخرى تكون مغطاة بطبقة غضروفية ايضا

والعظام المفرطحة توجد في الجمجمة والكتفين والحوض . وعدد العظام في جسم الانسان (٢٠٠) عظم منها (٢٢) عظما في الرأس و(٢٦) في العمود الفقرى و(٢٥) في الاضلاع والقص و (٦٤) في الاطراف العليا و (٦٢) في الاطراف السفلى والعظم اللامي وهو في مقدم العنق واعلا الخنجره

الرأس - يتكون من الجمجمة والوجه . فالجمجمة هي
علبة عظمية معدة لحفظ جوهـ الدماغ وتتركب من ثمانية
عظام اربعة منفردة (اى ان كلا منها لا مثيل له) موضوعة
على الخط المتوسط للجسم وهى عظم المؤخر من الخلف (وهو
مشقوب من اسفله بثقب يوصل تجويف الجمجمة بالقناة الفقرية).
والعظم الوتدى وعظم النصفاة المكونان لقاعدة الجمجمة .
والعظم الجبهي من الامام . واربعة عظام مزدوجة (اى ان
كل اثنين منها متشابهان احدهما فى جهة اليمين والثانى فى
جهة اليسار) وهى العظامان الجداريان المكونان لقمة الجمجمة .
والعظامان الصدغيان المكونان لجانبيها وفيهما الاذان .
وعظام الوجه عددها اربعة عشر اثنان منها منفردان وهما
عظم اليكمـ الذى يقسم تجويف الانف الى قسمين . وعظم الفك
السفلى وهو العظم الوحيد المتحرك من عظام الرأس وحركته
ظاهرة فى المضغ والكلام وغيرهما من حركات الفم . واثنان
عشرة عظما مزدوجة وهى الفكـ العلويان وفيهما الاسنان
العليا والعظامان الوجنيان المكونان لهيكل الخدين والجزء

السفلى من تجويف الحجاج الذي يشتمل العين واما جزؤه العلوي فيتكون من العظم الجبى . والعظام الاثنيان المكونان لهيكل الانف من الامام . والعظام الظفريان او الدمعيان المكونان لهيكل الانف من الجانبين . والعظام الحنكيان المكونان للقسم الخلقى من سقف الحلق . والقرينان السفليان وهما فى الحفرتين الانفيتين وعليهما يمتد الغشاء النخامى الذى تنبت فيه اعصاب الشم .

والعمود الفقري يتركب من سبعة عظام فى العنق تسمى فقرات العنق واثنتى عشرة فى الظهر تسمى بالفقرات الظهرية وخمسة فى القطن تسمى بالفقرات القطنية وخمسة فى العجز ملتحمة ببعضها ومكونة لعظم واحد واربعة فى المصعص ملتحمة ببعضها ايضا ومكونة لعظم المصعص وهذه اى فقرات العجز وفقرات المصعص تسمى بالفقرات الكاذبة . وجميع فقرات هذا العمود مثقوبة من الوسط بثقب ويتكون من اجتماع هذه الثقوب ببعضها قناة هى القناة الفقرية التى تحوى النخاع الشوكى الذى هو استطالة من المخ والمخيخ .

وكل فقرة مفصولة عن الفقرة الأخرى بقصر
غضرفي مرن يمنع تصادمها واحتكاكها ببعضها وهناك اربطة
وترية تربط الفقرات ببعضها من كل جانب
والقفص الصدري يتكون من عظم القص من الامام
ومن الفقرات الظهرية من الخلف ومن اثني عشرة ضلعاً من
كل جانب وهذه الاضلاع مثبتة باربطة من الخلف في
فقرات الظهر واما من الامام فالخمس الاولى منها متصلة
بعظم القص . واما الخمسة التي تليها فلا تصل الى القص بل
تصل بقطع غضروفية توصلها الى القص . والضلعان
الاخيران من كل جهة سائبان من الامام ولا يتصلان
بشيء . وهذه الاضلاع السائبة تسمى بالاضلاع الكاذبة .
ووظيفته القفص الصدري اولا حفظ ما في الصدر من
الاحشاء المهمة كالقلب والرئتين وثانياً فصل حركات
التنفس بارتفاع الاضلاع وانخفاضها فانها تحدث بذلك اتساعاً
وضيقاً متوالين في تجويف الصدر (حركة المنفاخ) فيدخل
الهواء الى الرئتين ويخرج منهما بهذه الحركات

والحوض هو الجزء السفلى من الجذع ويتكون من الخلف من عظمي العجز والعصص واما من الجانبين والامام فيتكون من العظمين الحرقيين ووظيفة الحوض حفظ الاحشاء التي في اسفل البطن وخصوصا اعضاء التناسل . وكل عظم حرقى فيه حفرة تدخل فيها راس عظم الفخذ الذي يحمل جسم الانسان في الوضع العمودى

والطرف العلوى يتكون من كتف وعضد وساعد ومعصم ويده . فكل كتف من الكتفين يتكون من عظمين احدهما من الامام ويسمى عظم الترقوة وهو من العظام الطويلة والثاني من الخلف وهو عظم اللوح وهو من العظام المقرطحة وفيه حفرة كالتى في عظم الحرقفة تدخل فيها رأس عظم العضد والعضد فيه عظم واحد طويل يسمى عظم العضد والساعد فيه عظامان متجاوران احدهما يسمى بعظم الزند والثاني يسمى بعظم الكعبرة واما المعصم فيتكون من ثمانية عظام صغيرة مجتمعة في صفيين احدهما اعلا الآخر وتسمى بعظام الرسغ واليد تتركب من مشط فيه خمسة عظام طويلة متجاورة

تسمى بعظام المشط وكل اصبع من الاصابع الخمسة يتركب من ثلاثة عظام تسمى السلاميات ما عدا الإبهام فإنه ليس فيه الا سلاميتان فقط

والاطراف السفلى تتركب من فخذ وساق وقدم .
فالفخذ يتركب من عظم واحد طويل يسمى بعظم الفخذ والساق يتركب من عظمين احدهما غليظ يسمى عظم القصبة والثاني دقيق يسمى عظم الشظية وطرفا هذين العظمين من الاسفل يكونان الكبين فطرف عظم القصبة يكون الكعب الانسى وطرف عظم الشظية يكون الكعب الوحشى وامام الطرف السفلى لعظم الفخذ يوجد عظم صغير مستدير يسمى بعظم الرضفة وهو الذى يكون الجزء النقدم من مفصل الركبة . والقدم يتركب من رسغ ومشط واصابع فالرسغ هو النصف الخلفى من القدم ويتركب من سبعة عظام تكون صفين احدهما امام الآخر واكبرها هو عظم العقب والقزعى المكونان لهيكل القدم من الخلف وعظام المشط خمسة كعظام مشط اليد وكذلك سلاميات الاصابع

المفاصل

هي محل ملازمة العظام ببعضها وهي نوعان مفاصل ثابتة أي ليس فيها حركة وهي محل اتصال العظام المفترطة ببعضها وهذه تسمى بالبداريز ومفاصل متحركة وهي محل اتصال العظام الطويلة ببعضها أو بالعظام القصيرة أو المفترطة ورؤس العظام كما قد نرى مغطاة بطبقة غضروفية تكون أسطح مختلفة الأشكال تسمى الأسطح المفصليّة وهذه الأسطح تكون عادة مغطاة بغشاء رقيق يفرز مادة لزجة تسهل التزلاق وتحرك الأسطح المفصليّة على بعضها وبعض المفاصل تكون محاطة بطبقة ليفية تحفظها وتحفظ المادة اللزجة فيها وهذه تسمى بالمحافظ المفصليّة ولكل مفصل ارتباط مختلفه تربط طرفي العظم أو العظام ببعضها ارتباطا متينا والمفاصل المتحركة نوعان. النوع الأول المفاصل ذات الحركة القاصرة كمفاصل العمود الفقري التي بين

كل فقرة وأخرى فإن هذه الفقرات لا تتحرك على بعضها إلا حركة قاصرة (جزئية). والنوع الثاني انفصال ذات الحركة المطقة وهي التي تتحرك حركة متسعة وفي اتجاهات مختلفة كمفاصل الأطراف العليا والسفلى. وأهم المفاصل المتحركة مفصل الفك السفلى وهو محل اتصال طرفي عظم الفك السفلي بمظلي الصدين والمفصل المؤخرى الحاملي وهو محل اتصال طرفي العظم المؤخرى بالفقرة الأولى من العمود الفقري وتسمى الفقرة الحاملة والمفصل الحاملي المؤخرى وهو محل اتصال الفقرة الأولى (الحاملة) بالفقرة الثانية التي تسمى بالمخزورية وهذان انفصالان فيهما حركة الرأس على الجزء من أثناء وانسباط ودوران الخ. ومفصل الكتف وهو محل اتصال رأس العضد بمظلي الكتف وفيه حركة العضد وهي حركة متسعة وتشمل جميع الجهات. ومفصل الرقبة وهو محل اتصال الطرف السفلى من عظم العضد بالطرفين العلويين من عظمي الساعد وخصوصا عظم الكبيرة وفيه حركة أثناء وانسباط وحركة دوران ومفصل الرسغ أو المعصم وهو محل اتصال عظمي

المستند بمطام الرسغ وفيه حركة اليد المطلقة الى جميع الجهات
ومفاصل الاصابع وهي قاصرة على الثني والبسط ما عدا مفصل
الايهام فانه ذو حركة مطلقة . والمفصل الحرقفي الفخذي وهو
محل اتصال رأس الفخذ بالعظم الحرقفي وحركته مطلقة لجميع
الجهات . ومفصل الركبة وهو محل اتصال عظم الفخذ بعظم
الساق من الاسفل وعظم الرضفة من الامام وفيه حركة
الانثناء والانبساط والمفصل القضي الرسني وهو محل اتصال
عظمي الساق بمطام رسغ القدم وخصوصا العظم القضي
وحركته مطلقة ثم مفاصل اصابع القدمين وحركتها قاصرة
على الثني والبسط

(العضلات)

هي الاجزاء اللحمية الحمراء التي تكسو العظام وتتركب
من الياف لحمية منضجة بعضها الى بعض وبانتفاضها وانبساطها
تحدث الحركة في الجسم وهذه العضلات تسمى بالعضلات
المخططة وهناك نوع آخر من العضلات يسمى بالعضلات
المنبس وهي التي توجد بينة الياف لحمية في جدار المعدة والامعاء

وغيرها من الاحشاء وهذه العضلات انما حركتها ليست متوقفة على ارادة الانسان واما العضلات المخططة المسماة بالعضلات الارادية فان الانسان يحركها متى شاء ويوقف حركتها بادرارته ايضا ما عدا انقلب فانه يتكون من الياف عضلية مخططة ولكن حركتها ليست ارادية. ويحتوى الجسم على اربعمائة عضلة لكل منها اسم مخصوص وفعل مخصوص وهي توجه من غظم الى آخر في اتجاهات مختلفة ويحدث عن انقباضها حركات مختلفة جدا وكل عضلة تتركب عادة من عنصرين احدهما سميك وهو جسم العضلة والاخر مندمج ذو مقاومة ويسمى وترآ وهو الذي يلتحم في العظم ولكل عضلة وتران واحد في كل طرف ولبعض العضلات اكثر من وترين ولكل عضلة كيس غشائي رقيق يمشيها ويسمى غمد العضلة ووظيفة فصص العضلات عن بعضها اسمها حركتها على بعضها كما ان كل طبقة عضلية تفضل من الاخرى بمشاه سميك ذي مقاومة يسمى صفاقا . وهناك عضلات لا تندغم في العظام بل ترتبط بالجلد كالمضلة المحيطة بالشفين وغيرها

وهذه تكون عادة بلا اوتار

وظائف العضلات . مثل العضلات كمثل اللولب
فتقبض وتبسط بإرادة الانسان او بغير ارادته كما في
العضلات الناس وينتج من هذه الافعال تباعد العظام وتقريبها
وتدويرها وتوجيهها حيث شاء الانسان وبما ان العظام مرتبطة
بعضها بالفاصل كما اننا قسم هذه الحركات افعال الانسان
الارادية كالمنع والكلام والازدراج والمشي وسائر الحركات
الاخرى .

(الجهاز الهضمي)

يتركب الجهاز الهضمي من قناة طويلة تسمى بالقناة
الهضمية تبدأ من فم الإنسان وليد البلعوم فالمرى والمعدة فالامعاء
التي تنتهي بالشرج وهي مجوفة السعة تحتوي على عدة محال
ضيقة كالبلعوم والمرى والامعاء ومحال متسعين وهما القم
والمعدة . ولهذه القناة الهضمية متعلقات وهي غدد اللعاب
والكبد والبنكرياس والطحال
والقم هو مبدأ القناة الهضمية وينتهي من الامام بالشفتين

ومن الجانبين بالشديتين ومن الاعلا يستقب الخنك ومن الاسفل باللسان واما من الخلف فانه متصل بالبلعوم وستف الخنك ينتهي من الخلف باللهاء وهي غشاء رخو مستطيل وموضوع كحاجزين اقم والبلعوم وستارين اقم والانف ووظيفته منع الاغذية من الدخول في الحفر الانفية وقت الازداد كما يحصل احيانا عند السعال او الضحك وقت البلع وهذا الغشاء ينتهي بزائدة غشائية ايضا تسمى الغلصمة وهي التي تحكم سد الانف وقت مرور الاغذية من الحلق

وخلف اللسان يوجد زائدة غضروفية شكلها كشكل اللسان وتسمى لسان المزمار وهذه وظيفتها غلق فتحة الحجرة والمتسالك الهوائية غلقا محكما وقت مرور الاغذية من الحلق لمنع سقوطها فيها لان دخول جزء من الغذاء او الشراب او اى جسم آخر في مجاري الهواء يحدث عوارض شديدة تشبهية اقلها السعال المتكرر وهذا ما يسميه عامة الناس بالشرقة

وفي مقدم اقم وخلف الشفتين توجد الاستبان علي صفتين

أحدهما أعلا الآخر فلاسنان العليا منغرسه في عظمي الفك العلوي والسفلي منغرسه في عظم الفك السفلي والاسنان ثلاثة أنواع قواطع وأنياب وأضراس وشكل كل نوع يخالف شكل الأنواع الأخرى فالقواطع عددها أربعة في كل فك موضوعة في الوسط والأنياب عددها اثنان في كل فك واحد من كل جهة مما يلي القواطع والأضراس عددها أربعة في كل فك عند الأطفال لغاية سن السبع سنين وأما عند الكهول فعددها ثمانية في كل فك خمسة من كل جهة مما يلي الأنياب فمجموع عدد الاسنان عند الإنسان الكامل الثماني ٣٢ سنا ثمانية قواطع وأربعة أنياب وعشرون ضرسا

وكل سن ينقسم الى تاج وجذر فالتاج هو ما ظهر من السن والجذر هو الجزء المنغرس في الفك وجميع الاسنان تتكون من جوهر شديد الصلابة يسمى بالعاج وتاج كل سن مغطي بطبقة رقيقة أشد صلابة من العاج وتسمى بالمينا كما أن كل سن مجوف من باطنه بتجويف يحتوي على مادة رخوة تسمى لب السن وهي تحتوى على كثير من الاوعية التي تغذى

السنن وعلى الاعصاب الحساسة للاسنان
 ووظيفة الاسنان تقطيع الاغذية الصلبة وتمزيقها
 وطحنها طحنا يجعلها سهلة الازدرداد
 واللسان هو عضو عضلي مثبت من قاعدته في العظم
 اللامي وفي اتمك السفلي وطرفه سائب في الفم ومنبعث على
 سطحه الاعلا الاعصاب الخاصة بحاسة لذوق فهو عضو الذوق
 وغير ذلك فهو ذو وظيفة مهمة جدا في المضغ والازدرداد
 والتكلم

وباطن الفم وكذلك جميع القناة الهضمية مغطي بنشاء
 رقيق يسمى بالنشاء المخاطي الا ان ما ينشئ منه حافتي الفكين
 وحول الاسنان يسمى باللائه

والبلعوم هو شبه قمع غشائي يكون القسم الخلفي من
 القم المعروف بالخلق وهو يوصل الاغذية من الفم الى المريء
 وله عضلات عواصر تقبض بالارادة وقت الازدرداد فتدفع
 الاغذية الى الاسفل . والمريء هو قناة تمتد من البلعوم الى
 المعدة مخترقة انصبه على امتداد طولها ومحلي انصبها في المعدة

يسمى بفتحة القواد

والمعدة هي عضو غشائي عضلي أي انه يدخل في تكوينها الياف كثيرة من العضلات الملس تنقبض وتبسط ببطء وقت الهضم وتتحرك الاغذية في باطنها وتخرج بالعصير المعدى الذي يفرز من غدد مخصوصة صغيرة توجد في جدر المعدة والمعدة مبطنة من الباطن بغشاء مخاطي ومن الظاهر بغشاء مصلي ليسهل حركتها واحتكاكها بما جاورها من الاحشاء وشكل المعدة كشكل زق صغير ولها فتحتان احدهما فتحة القواد وهي محل اتصال المعدة بالمرى والثانية فتحة البواب وهي محل اتصال المعدة بالامعاء ومن هذه الفتحة تصب الاغذية من المعدة الى الامعاء عقب الهضم ولكل فتحة عضلة عاصرة تطلقها وقت الهضم والمعدة تشغل وسط القسم العلوي من البطن وممتدة الى جبهة اليسار ويجاوزها الكبد من اليمين والاعلا وخلقها الغدة البنكرياسية وعلى ارجائها الطحال وأغفلها الامعاء

والامعاء هي قناة غشائية عضلية كالمعدة تمتد من المعدة

الى الشرج وتنقسم الى امعاء دقيقة وغلظة فالدقيقة طولها من ستة الى سبعة أمتار وفيها يتم الهضم ثم انتصاب الاغذية وباطنها مغشى بغشاء مخاطي شكله كشكل الخمل (القطيفة) أى أنه يحتوى على زوايد رفيعة شعرية وكارزائدة لها قنبي يتشب دقيق جدا وظيفتها امتصاص الاغذية الصالحة للجسم بعد هضمها. وأما ظاهرها فغليظ بالطبقة المصلية التي تغطي ظاهرها المعبدة. أيضا وتسمى بالبريتون ووظيفته تسهيل انزلاق الاحشاء على بعضها من جهة وتثبيت الاحشاء بالعمود الفقري من جهة أخرى وأما الامعاء الغليظة فطولها نحو متر وكسور وتمتد من الحفرة الجرفية اليمنى صاعدة الى الاعلا ثم تنحدر الى اليسار مارة تحت المعدة ثم تنحدر الى أسفل باستقامة ثم تنحدر الى الخلف حتي تنتهي بالشرج وجزءها الموجود في الحفرة الجرفية اليمنى يسمى بالاعور وهو يكون شكل كيس في جانبه الانسي تنفتح الامعاء الدقيقة وجزءها الصاعد الى الاعلا يسمى بالقولون الصاعد وما يليه يسمى بالقولون المستعرض ثم القولون الازل ثم جزءها المتعرج يسمى بالتمرج السيني

وجزءها النهائي يسمى بالمستقيم وهو الذي يمتد بفتحة الشرج. يظهر الامعاء الغليظة مغشى بالبريتون أيضا. هذه هي القناة الهضمية التي تبتدىء من الفم وتنتهى الى الشرج وأما الاعضاء الاضافية لها فهي غدد اللعاب والكبد والبنكرياس والطحال.

فقد اللعاب تتكون من أجسام صغيرة مستديرة عددها عظيم مجوفة من الباطن وتجتمع بعضها كشكل عنقيد العنب بقنوات يصب بعضها في بعض الى أن تنتهي بقناة واحدة تنفتح في الفم وعدد الغدد اللعابية ستة اثنتان منها موضوعتان أمام الأذنين وأسفلهما وتسميان بالغدتين الكفيتين واثنتان تحت اللسان على جانبي قيده واثنتان تحت عظم الفك السفلي وهذه الغدد تفرز سائلا لزجا مائعا هو اللعاب وله وظيفة كبيرة الاهمية في الهضم كما سنبينه

والكبد - هو عضو وعائي عظيم الحجم وزن في الرجل المتوسط بعد موته نحو ١٥٠٠ جرام وهو كائن في الجهة اليمنى من القسم العلوى لتجويف البطن على يمين المعدة وأعلاها

تليلا وفوقه عضلة الحجاب الحاجز التي تفصل تجويف البطن من تجويف الصدر والكبد يفرز الصفراء من الدم وتجتمع في مستودع يسمى بالخوذة الصفراوية التي تخرج منها قناة غشائية تنفتح في الأمعاء الدقيقة قرب ما يسمى على اتصالها بالمعدة ووظيفة الصفراء استقلاب المواد الدسمة التي في الأغذية فيجعلها قابلة للانتصاص والصفراء هي التي تلون المواد الزائدة باللون الأصفر الباهي والطحال هو كتلة وعائية كالكبد لونها وتركيبا وهو موضوع في الجهة اليسرى العليا من البطن على يasar المعدة وقد أضيف إلى الجهاز الهضمي عنوا لان وظيفته غير معلومة لنا غاية اليوم

والهكرياس هو غدة غشائية خلف المعدة بين الطحال وابتداء الأمعاء شكلها مستطيل وقرزها ثلاثا قلوبا يشبه الابواب تركيبها وينصب في الأمعاء بقناة تنفتح بجوار القناة الصفراوية

(كفاءة حصول الهضم في الجهاز الهضمي)

يتناول الانسان غذاءه بيديه بان يضع الغذاء في القم

وفيه يحصل أول فن من أفنال المضغ وهو المضغ فان كانت
الغذية من اللواء العلية أو الرخوة تباشرها الاسنان القواطع
والانياب بالانقطاع والتمزيق ثم تضغها الاضراس طعنا جيدا
وبما أن حركة المضغ تستدعي تحريك الفك السفلي جملة
حركات متتابعة فبذلك يتم بواسطة العضلات فتستوجب
خروج اللعاب من الفم ليعزله فيمزج اللعاب
بالمواد الغذائية ويلينها ويحملها سهلة الانزلاق بلزوجته ومتى
تم المضغ بهذه الكيفية فان الاغذية تجتمع بحركة الشدقين
واللسان على السطح العلوي للسان بشكل كرة صغيرة تسمى
بالبلعة الغذائية وحينئذ يرفع الانسان طرف اللسان الى سقف
الحلق ويضغط عليه مع انقباض الشدقين على الاسنان فتندفع
البلعة الغذائية الى الخلف مارة على سطح اللسان وفي هذا الوقت
ترفع اللهاة والغادة الى الاعلا فتسد الحنجر الاقية تسد
محكما وكذلك تضغط قاعدة اللسان على لسان المزمار فيسد
فتحة الحنجرة بأحكام أيضا وتعمل البلعة الغذائية بين اللهاة
واللسان المزمار الى البلعوم فتقبض عضلاته العاصرة من

الامام الى الخلف فتندفع البلعة الى انزىء وهذا يوصلها
(بانقباضاته من جهة وبثقل البلعة الغذائية من جهة اخرى)
الى المعدة

ومزج الاغذية باللعاب زهي في الفم من الضروريات
لان اللعاب ليست وظيفته تليين الاغذية وتسهيل انزلاقها
فقط بل أن له فعلا مهما في الهضم وذلك أن اللعاب يحتوى
على مادة كيمياوية تتخلق في الغدد اللعابية تسمى الدياستاز وهذه
المادة لها خاصية غريبة وهى انها تحيل جميع المواد النشائية التى
لا تذوب (كالخبز والدقيق والبطاطس وما يشبهها) الى مادة
سكرية تذوب في الماء وسوائل المعدة تسمى بالجليكوز وهذا
انفعل الكيماوي الذى يتبدى في الفم يستمر مدة وجود
الاغذية في المعدة ومن ذلك ينام سبب سوء الهضم الذى
يصيب الذين لا يحسنون المضغ أو الذين فقدت اسنانهم بتقدم
السن أو بسبب ما

واما اذا كانت الاغذية من السوائل أو المشروبات
فان تناولها يكون محركي المص والازدراد المتواليين ولا يكون

للسنان فعل فيها الا ان اتزاجها باللعاب من الضروريات ايضا
 ومتى وصلت الى المعدة رجمعت فيها تهرز القدد
 الموجودة في جدرها سائلا حامضا يسمى بالمعير المعدي
 (. بذلك بعد ان تند فتحق المعدة الهواء والابواب) وتتحرك
 العضلات الملس للمعدة حركة بطيئة تشبه حركة زيدان
 المتق حين امتصاصها لدم الانسان الا انها ابطأ منها وبهذه
 الحركة يختلط المعير المعدي بالمواد الغذائية ويفعل بها فعلة
 الكيماوى بان يحيل المواد الازوتية كاللحم وزلال البيض
 والجنين وهي غير قابلة للذوبان الى مادة زلالية قابلة للذوبان
 تسمى ببتونا وهذا الفعل الكيماوى ينسب الى مادة تنفخ
 في غدد المعدة تسمى البسين والى حمض الكلورايدريك الذي
 يتكون في هذه الغدد ايضا

وهذا الفعل الكيماوى يستدعى وجود المواد الغذائية
 في المعدة مدة تختلف من ساعتين الى خمسة وذلك على حسب
 نوع وكمية مواد الغذائية الداخلة في المعدة . والحركة
 الديدانية للمعدة من الافعال المهمة في الهضم فاذا توترت

المعدة من كثرة الاغذية الداخلة فيها فان هذه الحركة
تضغف وتندم فيتعطل الهضم وتتشأ انتخمة المعدة التي
قد تودي بحياة الانسان

ومتى تم الهضم بهذه الصفة تفتح فتحة البواب فتمر
المواد الغذائية منها الى الامعاء الدقيقة وهي على هيئة سائل
غليظ وتسمى حيثئذ بالكيلوس

وفي أثناء مرور الاغذية في الامعاء الدقيقة ينصب عليها
السائل الصفراوي من الكبد والمصير البنكرياسي من غدة
البنكرياس ويتمزجان به اما السائل الصفراوي فانه يذيب
المواد الشحمية الموجودة في الاغذية ويحيلها الى سائل لبنى
الهيئة يسمى مستحلبا وبهذه الكيفية يسهل امتصاصه . وأما
المصير البنكرياسي فانه فضلا عن مساعدته للصفراء في استحلاب
المواد الدهنية فانه يتمم فعل اللعاب على الاغذية النشائية فيحيلها
الى مواد جليكوزية سهلة الذوبان والامتصاص

وما تم من هضمه المواد الغذائية على هذا الشكل تمتصه الامعاء
بزوائدها (الحلية) ويسير في قنوات تسمى بالاعوية الكيلوسية

توصله الى الدورة الدموية واما السى لم تنهضم فانها تمر على طول القناة المعوية الى أن تصل الى الامعاء الغليظة وهذه تدفعه الى الخارج من فتحة الشرج بحركات التغوط

الجهاز الدورى

هو مجموع الاعضاء التي تشترك في دوران الدم في الجسم ذهابا وايابا ويتركب من القلب والاوعية الدموية ثم الاوعية الليمفاوية

فالقلب هو عضو عضلي مجوف يتركب من الياف عضلية مخططة ويمكن حركاتها غير ارادية شكله مخروطى كشكل الكمثرى له قمة وقاعدة موضع في الجهة العليا اليسرى من الصدر بحيث تكون قاعدته الى الاعلا وقمته الى الاسفل والقمة تحاذى حامة الثدي فتكون أسفلهما انسيها يستقيمتر واحد وحجم القلب كحجم قبضة يد الانسان . وتجويف القلب ينقسم بحاجز عمودى الى نصفين (القلب اليمين والقلب اليسار) وكل نصف ينقسم بحاجز أفقى الى نصفين أحدهما أعلا والاخر ومتصلان ببعضهما بباب . بذلك ينقسم الباب الى أربعة تجاويف

اثنين علويين وهما الاذنان واثنين سفليين وهما البطينان فالدم الوارد من أجزاء الجسم المختلفة ينصب في الاذنين اليمين وهذا يطرده بانقباضاته الى البطين اليمين وهذا يدفعه الى الشريان الرئوي الذي يعرضه في الرئتين الى الهواء فينصلح ثم يعود بالاوردة الرئوية فينصب في الاذنين اليساري وهذا يدفعه بانقباضاته الى البطين اليساري وهذا يدفعه الى الشريان الابهر المسمى بالاورطى فيتوزع منه الى عموم الاعضاء ليفيدها .

وباطن القلب مغشي بغشاء رقيق يسمى الغشاء الباطن للقلب كما أن ظاهره مغطي بطبقة رقيقة تسمى بغشاء التامور ولكل فتحة من الفتحات التي توصل الاذنين بالبطينين صمامات وظيفتها منع رجوع الدم من البطين وقت انقباضه الى الاذنين وكذلك الفتحات التي يخرج منها الدم الى الشرايين لها مثل هذه الصمامات وهي مكونة من مواد ليفية غضروفية .

وأما الاوعية الدموية فهي القنوات أو المجاري التي يسير فيها الدم من القلب والى الاوعية التي يسير فيها الدم الخارج من القلب تسمى الشرايين وأما الاوعية التي يسير فيها الدم المتجه الى

القلب تسمى الاوردة وجذر هذه الاوعية يتكون من نسيج لينى مرن أى أنها قابلة للاتساع والضييق ومغشاة من باطنها بهشاء رقيق هو الذى يلامس الدم مباشرة

وجذر الشرايين أمتن وأصلب من جذر الاوردة وتحتوى الاوردة فى داخلها على ثنيات تسمى بالصمامات موضوعة بكيفية بها أنها تمنع الدم من الرجوع فيها. وتكون الشرايين عادة غائرة فى الجسم وأما الاوردة فقد تكون سطحية ويخرج من القلب شريانان عظيمان أحدهما يسمى الشريان الرئوى ويخرج من البطين الأيمن وبعد خروجه من القلب يقبل ينقسم الى فرعين كل فرع منهما يتجه الى رئة. من الرئتين ويتفرع فيها الى فروع أصغر حجما من الاصل وهكذا ينقسم كل فرع الى فروع فيتكون من ذلك شجرة وعائية والفروع النهائية تكون رقيقة جدا وتسمى بالأوعية الشعرية لأنها تشبه الشعرة حجما ومن هذه الاوعية تنشأ الاوردة التى يعود فيها الدم الى القلب بعد انصلاحه فى الرئتين بتعريضه للهواء التنفسي ويجتمع الاوردة الدقيقة ببعضها فتكون أوردة أكبر

حجبا منها وهكذا حتى تنتهي الى وريدين عظيمين واحد
 يخرج من كل رئة ويتجهان الى القلب فيصبان في الاذين اليسارى
 والشرىان الثانى هو الشريان الاورطى أو الابهر وينشأ
 من البطن اليسارى صاعدا الى الاعلا ثم ينحن كمنبه قوس
 متجه الى الخلف والاسفل الى أن يصل الى السمود الفقري
 ثم يسير محاذياله الى الاسفل وفي أثناء مروره بهذا الشكل
 يخرج منه فروع عديدة بعضها يصعد الى الاعلا وهي الشرايين
 الخاصة بالوجه والدماغ والعنق وبعضها يتجه الى
 الاطراف العليا وبعضها يتجه الى الكبد والطحال وهكذا باقى
 الاحشاء والاطراف السفلى وهذا الشريان وفروعه تحمل
 الدم النقي من القلب الى سموم أعضاء الجسم لينقيها وفروعه
 تنتهى بالانقسام الى أوعية شمية كما في فروع الشريان
 الرئوي ومن هذه الاوعية تنشأ الاوردة التي تحمل الدم الباقي من
 التغذية والتمحل بغازات الاحتراق الى القلب اليمى فتجتمع
 الاوردة الدقيقة مع بعضها فتكون أورده أكبر منها حجبا
 وهكذا حتى تنتهي أوردة النصف العلوى للجسم الى وريد

واحد يسمى بالوريد الاجوف النازل وأوردة النصف السفلي
الى وريد واحد يسمى بالاجوف الصاعد وهذا بالاجوفان
بصيان في الاذين اليمين للقلب ومنه يتجه الدم الى البطين اليمين
ومنه يندفع في الشرايين الرئوية وهكذا

ومن ذلك يتضح ان للدم دورتين في الجسم احدهما رتوية
فيها يتجه الدم من القلب اليمين الى الرئة بواسطة الشرايين
الرئوية ثم يعود من الرئة الى القلب اليساري بواسطة الاوردة
الرئوية فالشريان الرئوي ينقل دما غير صالح والاوردة
الرئوية تنقل دما صالحا فنيا وثانيتهما هي الدورة العمومية وفيها
يخرج الدم الصالح من القلب اليساري فيتجه في الابهر الذي
يوزعه على عموم الجسم ثم يعود دما غير صالح بواسطة الاجوفين
الى القلب اليمين

وأما الاوعية الليمفاوية فهي قنوات دقيقة كثيرة العدد
تكون شبكة تحت الجلد وفي الانسجة الغائرة ايضا ثم تجتمع
مع بعضها مكونة لترويع أكبر منها حجما وهكذا ثم ان اوعية
النصف اليمين من الجسم تجتمع مع الاوعية الكيلوسية الناقلة

للمواد الغذائية التي امتصتها القناة الهضمية وتكون قناه غليظة تسمى بالقناة الصدرية فتتمدد على طول العمود الفقري متجهة الى الاعلا وتصب في الوريد الاجوف النازل في محاذة الكتف اليمين وأما أوعية النصف اليساري من الجسم فكذلك جذعا يسمى بالوريد الكبير الليمفاوي الذي يصب في الجذع الوريدي الاتي من الطرف العلوي اليساري

ويوجد على مسير الاوعية الليمفاوية من مسافة الى أخرى عقد صغيرة تسمى بالعقد الليمفاوية ويكثر وجودها في محاذة الفاصل الكبيرة كالعنق ونحت الابط والاوريتين ولا بد لكل وعاء ليمفاوي من المرور بعقدة منها أو أكثر من عقدة وهذه العقد مجهولة وظيفتها الآن . وهذه الاوعية تشمل سائلا ايضاً متحصلا من فضلات تغذية الجسم التي خرجت من الاوعية الدموية مضافا اليها بقايا الانسجة التي تحللت أو المواد التي احترقت في الجسم

والدم هو سائل أحمر ذو طعم ملحي خفيف ويتركب من جزئين أحدهما سائل شفاف ويسمى المصل والثاني هو مادة قابلة


للتجمد اذا لامست الهواء وتسمى القبرين أو (اللبغية) وهي
 تشبه زلال البيض ومتى خرج الدم من أوعيته تجمدت هذه
 المادة اللبغية وتكون منها قرصا يسمى بالقرص الدموي ويحتوي
 الدم غير ذلك على كرات صغيرة لا ترى الا بالظارات
 وتسمى الكرات الدموية وهي نوعان كرات حمراء وكرات
 بيضاء والحمراء تحتوي على مقدار من أكسيد الحديد وهو الذي
 يعطيها اللون الاحمر والكرات البيضاء أكثر عددا من
 الكرات الحمراء وأكبر منها حجما والدم الوريدي لونه
 أقم من الدم الشرياني لاشتماله على حمض الكربونيك المتخلف
 من احتراق الانسجة واسكنه متى تعرض الى الهواء في الرئتين
 وتساعد منه حمض الكربونيك وامتص بدله مقدارا من
 الاوكسجين صار صالحا لتغذية الانسجة ويقال ان وظيفة
 الكرات الحمراء امتصاص الاوكسجين من الهواء وهو العنصر
 الذي باتحاده مع أنسجة الجسم تتولد الحرارة الحيوانية من
 احتراق الانسجة

(الجهاز التنفسي)

هو مجموع الاعضاء التي تؤدي وظيفة التنفس ويشمل الانف والحنجرة والقصبه والرئتين فالانف هو عضو الشم ويتكرن من قناتين منفصلتين عن بعضهما بمعظم الميكمة توصلاان الهواء الجوي الى القناة التنفسية . وللانف فتحتان من الامام وفتحتان من الخلف متصلتان بتجويف الحلق . وفي الجهة الوحشية لكل حفرة انفية توجد ثنيات عظمية تسمى بالقرينات مغطاة هي وجميع باطن الانف بنشاء مخاطي يسمى بالنشاء النخاي وفيه تنفرع الاعصاب الخاصة بحاسة الشم وهذا النشاء يحتوي على زغب كبير وخصوصاً في مقابلة الفتحات الانفية الظاهرة ووظيفته منع الاتربة التي يحملها الهواء احياناً من الانزول الى الرئتين

والحنجرة — هي قناة قمية الشكل متكونة من جملة قطع غضروفية متصلة ببعضها بأنسجة ليفية واليااف عضلية لها فتحة من الاعلا تتصل بالبلعوم وعليها لسان المزمار الذي يسدها باحكام عند مرور الاغذية وانشروبات من الفم الى

البعوم . والفتحة السفلى متصلة بالقصبة الهوائية الموصلة للرئتين
وباطن الحنجرة مغشي بغشاء مخاطي على سطحه كثير من
الاهداب الدقيقة وهي دائمة الحركة وظيفتها منع الاتربة والغبار
الداخل مع الهواء وطرد جميع الاجسام الغريبة والمواد المخاطية
انتي تنفرزون الشعب . والغشاء المخاطي المبطن للحنجرة
يكون عدة ثنيات اهمها اربعة اثنتان من كل جهة احدهما اعلا
الاخرى وتسمى هذه الثنيات بالاجبال الصوتية وكل ثنية
تشم في باطنها بعض الياف عضلية اذا انقبضت احدثت
توترا في الاجبال الصوتية ووظيفة هذه الاجبال تكوين
الصوت بتقطع الهواء عليها . وباختلاف درجة توتر الاجبال
الصوتية تختلف نغمة الصوت والمسافة الكائنة ما بين هذه
الاجبال الصوتية الاربعة تسمى بالزممار .

والحنجرة موضوعة في مقدم العنق اسفل العظم اللامي وامام
المرى الذي يفصلها عن العمود الفقري 
والقصبة الهوائية هي قناة غضروفية متصلة باسفل الحنجرة
وامام المرى او هي امتداد الحنجرة الى الاسفل وهي مزكبة من

حلقاات غضروفية متصلة ببعضها بالنسيج ليفى ومغطاة من الباطن
بغشاء مخاطي هو امتداد من غشاء الخنجره الذي يطن كذلك
الشعب الرئوية . وانما ترتكبت الخنجره ولقصبه والشعب من
حلقاات غضروفية لتبقى مفتوحة دائما لمرور الهواء فيها بلا عناء
الشعب والرئتان — تتدانقصبه من الخنجره الى تجويف
الصدر امام المريء ومتى دخلت تجويف الصدر تنقسم الى
شعبتين احدهما توجه الى الرئه اليمن والاخرى توجه الى الرئه
اليسرى وكلاهما ينقسم الى شعبتين فاذا صغر حجما منهما وهكذا
يتوالى الانقسام وانفرع الى ان يتكون منهما شبه شجرة اطرافها
دقيقة جدا وكل طرف دقيق منها ينتهي بحويصلة غشائية صغيرة
كرويه تسمى بالحويصلات الرئوية وهذه تنضم الى بعضها بالنسيج
رقيق يسمى بالنسيج الضام فن الفروع الشعبيه الدقيقة
والحويصلات الرئوية وفروع الشريان الرئوى والاوردة
الرئوية والاعصاب والنسيج الذي يضمها تتكون الرئتان
وفروع الشريان الرئوى الدقيقة تدخل في الحويصلات
الرئوية بهيئة اوعية شعريه رقيقه الجدر جدا بحيث يكاد

يكمن الدم ملامساً للهواء في داخل الخوصصات فيتصاعد حمض الكربونيك من الدم وتمتص الكرات الدموية الحمراء مقداراً من اوكسجين الهواء ومن هذه الاوعية الشعرية تنشأ فريعات الاوردة الرئوية التي تنضم مع بعضها بالتدريج مكونة لقروء اكبر منها الى ان تنتهي الى جذعين غليظين هما الوريدان الرئويان الاذان يتجهان الى القلب ويوصلان اليه الدم المتحمل بالاكسجين

وكلتا الرأتين مغطاة من ظاهرها بنشاء مصلي رقيق يسهل انزلاقهما على جدر الصدر ويسمي بنشاء البليورا وهذا النشاء يطن جدر القفص الصدري من الداخل ايئناً كما انه يغطي السطح الاعلا لمضلة الحجاب الحاجز التي تفصل تجويف الصدر عن تجويف البطن وهذه المضلة تندغم من الامام على الوجه الخلفي لعظم القص والاضلاع ومن الخلف تندغم على العمود الفقري والاضلاع وهي موضوعة وضماً غير اقتراب بل عذبة الى الاعلا فتى انقبضت اليافها بقوة دفعت الاحشاء البطنية الى الاسفل وزال تحد بها فيتسع تجويف الصدر في قطره العمودى وفي هذا الوقت

ترتفع الاضلاع الى الاعلا بفعل العضلات الصدرية والعضلات بين الاضلاع فتحدث هذه الحركة اتساعاً في الصدر في قطره المقدم الخلفي وقطره المستعرض وبما أن الفراغ الكائن بين جدر الصدر والرئتين وبينهما وبين الحجاب الحاجز خال من كل شيء فتمدد الرئتان تبعاً للجنر الصدرية والحجاب فيدخل الهواء مندفعاً من الانف أو الفم الى الحلق وبنه الى الحجرة فالقصبية والشعب فالحوصلات الرئوية وهذه الحركة تسمى حركة الشيق ومتى عادت الاضلاع وعضلة الحجاب الحاجز الى اوضاعها الاولى طردت الهواء من الرئتين الى الخارج وتسمى هذه بحركة الزفير هذه هي الكيفية التي تحصل بها ظاهرة التنفس التي حاصلها دخول الهواء النقي الى الحوصلات الرئوية بحركة الشيق ليعطي الدم مقدارا من الاوكسيجين وخروجه من الرئتين بحركة الزفير متحملاً بمحض الكربونيك المتخفف من ظواهر التغذية

الجهاز البولي

هو مجموع الاعضاء التي تفرز البول وتخرجه خارج

الجسم ويشمل الكليتين والحالبين والمثانة وقناة مجري البول
الكليتان. هما عضوان وعائيان موضوعان على جانبي العمود
الفقري في محاذاة الفقرات الاولى القطنية وشكل كل واحدة
منهما كشكل حبة اللويا ووظيفتهما افراز البول وكل كلية
تتركب من حويصلات صغيرة تفرز البول من الدم الواصل
اليها من فروع الشريان الكاوى ويخرج من كل حويصلة
قناة صغيرة تجتمع مع مثيلاتها مكونة لقنوات أكبر منها
وهكذا تنضم هذه مع مثيلاتها ثم تصب جميعها في تجويف
صغير يسمى حويض الكلا وهذا يخرج منه قناة غشائية
تسمى بالحالب فتجده الى الاسفل حتى تنفتح في المثانة .

والبول هو سائل زيتى اللون طعمه ملحي يرتشح من الدم في
الحويصلات الكلوية الصغيرة ويحتوي على بعض عناصر كيمياوية
متكونة من تأكسد (إحتراق) المواد المضوية كحمض البولييك
والبوينيا وبعض املاح من الاملاح الذائبة في مصلى الدم كملح
الطعام والفوسفات وغيرها وبما ان وجود هذه العناصر مضر
بالجسم لانها من السموم نخرجها مع البول من الضروريات

التي لا بد منها ولذا كانت وظيفة الكلام من الوظائف المهمة جدا في الجسم البشري

والثالثة - هي مستودع غشائي كثرى الشكل موضوع في تجويف الحوض خاف عظم العانة قاعدته الى الاعلا والخلف وينفتح في جانبها الحالبان وقته الى الاسفل والامام ويخرج منها قناة مجرى البول وتسمى القمة بعنق الثالثة وحولها عضلة عاصرة تقفحها وتلقها بالارادة ويدخل في تركيب جذر الثالثة بعض الياف عضلية ملس بانقباضها تطرد البول الذي تجمع فيها الى المجرى .

قناة مجرى البول . هي قناة غشائية طولها عند الرجل يختلف من ١٥ الى عشرين سنتيمترا تخرج من عنق الثالثة ثم تمر في سمك غدة صلبة تسمى اليروستيا ثم تمر اسفل القوس العاني متجهة الى الاعلا والامام ومن هناك تكون الجزء السفلي للقبض وتنفتح في قته بفتحة تسمى بالصماخ البولي واتساع المجرى ليس واحدا في جميع امتدادها ومتوسطه سنتيمتر واحد ولكنها قابلة للتمدد لمرورته جذرها .

واما عنه النساء فقول المجري لا يزيد من ه ستيترات
ولكها اكثر انساناً واكثر قابلية للتمدد حتى يمكن ادخال
الخنصر فيها وتنتفع في مقدم الجدار العلوي للمهبل

(جهاز التناسل)

هو مجموع الاعضاء التي تشترك في آداء وظيفة التناسل
وحفظ النوع الانساني وهو يختلف تركيباً عند الرجل عما
من المرأة . فعند الرجل يتركب من الخصيتين والقنوات الناقلة
للسائل الذوى والقنوات "مماذفة" له والقضيب . واما عند المرأة
فتركب من المبيضين والرحم والمهبل .

الخصيتان . هما غدتان صغيرتان (كل واحدة منهما في حجم
الاوردة الكبيرة وشكلها كشكل الكلية) موضوعتان في كيس
غشائي منقسم من الباطن الى قسمين . منفصلين لكل خصية قسم وهذا
الكيس مغطى بطبقة من الجلد الرقيق ويسمى بالصفن وهو
موضوع اسفل اصل القضيب . وكل خصية مغطاة بطبقة مصلية
تغشيها ثم تبطن تجويف الكيس ايضا وتسمى بالطبقة الغمدية
ووظيفتها افراز سائل مصلى يسهل حركة الخصية في الكيس

ويخرج من كل خصية قناة ناقلة تصمد الى الاعلا مجتمعة مع
 الاوعية الدموية وتكون حبلا يسمى بالحبل المنوى الذى يدخل
 تجويف الحوض من قناة في جدر البطن تسمى بالقناة الاوربية
 وبعد مرور الحبل منها تفصل القناة الناقلة عن الاوعية وتصب
 كل قناة في مستودع يسمى بالحوصلة المنوية . والحوصلتان
 المنويتان موضوعتان على جانبي عنق المثانة وخلفه

ويخرج من كل حوصلة قناة غشائية تسمى بالقناة القاذفة التى
 تسير على احد جانبي البروستاتا وتفتح في قناة مجرى البول قبل
 خروجها من اسفل القوس العائى وكذلك يخرج من البروستاتا
 قناتان تفتحان في المجرى بجوار فتحتي القناتين القاذفتين
 وقد علمنا ان البروستاتا هي غدة وحيدة محيطة بعنق المثانة
 ومبدأ قناة مجرى البول

ووظيفة الخصيتين تكوين الحيوانات المنوية التى تخصب
 بيضة المرأة . وهذه الحيوانات تشبه أجنة الضفادع شكلا فلها
 راس مثلث يخرج من قاعدته ذنب طويل سريع الحركة وهي
 صغيرة جدا لا يراها الانسان بعينه وتنتقل بالقنات الناقلة

الى الحوصلتين المنويتين فتخزن فيهما . والسائل المنوى يتركب من هذه الحيوانات المنوية سابحة في سائل ذى لون لبنى وقوام غليظ وله رائحة خاصة تفرزه الحوصلات المنوية ويضاف اليه افراز تفرزه غدة البروستاتا يشبه شكلا وآلاول يسمى وذى والثاني يسمى مذى

القضيب :- هو عضو وعائي وظيفته توصيل السائل المنوى الى اعضاء تناسل المرأة ويتركب من جسمين وعائين مستديرين يسميان بالجسمين المجوفين وهما منضمان الى بعضها وبينهما من الاسفل قناة مجرى البول وكل جسم يتكون من أخلية منفصلة عن بعضها بحواجز تمتليء بالدم وقت الانتصاب وتحمل منه فيما عدا ذلك . وتندغم الاطراف الخلفية لهذين الجسمين في عظم العانة واطرافها المقدمة مغطاة بحشفة القضيب التى تشبهها في التركيب وجميع ذلك مغطا بطبقة رقيقة من الجلد الا الحشفة فانها مغطاة بطبقة من غشاء مخاطي يمتد سائبا من حذاء قاعدتها متصلا باستطالة من الجلد المغشى بجسم القضيب فيتكون من ذلك ذائدة غشائية جلدية تغطي

الحشفة وتسمى بالقلقة وهي ما يقطع في الختان . ويوجد في اصل القضيب حلقات عضلية عاصرة وظيفتها منع رجوع الدم من الاجسام المحوفة وقت الانتصاب . وفي جلد القضيب وجشفته كثير من الاعصاب الحساسة

﴿ اعضاء تناسل الانثى ﴾

المبيضان — هما غدتان تشبهان الخصيتين شكلا وحجا موضوعتان في حوض المرأة على جانبي الرحم وشمولتان ضمن ثنيات من غشاء البريتون تسمى بالاربطة العريضة للرحم التي تغطي ايضا معظم الرحم والرحم هو عضو عضلي محفوف من الباطن موضوع في وسط الجوف وبشكله مثلث وقاعدته الى الاعلا وقمته الى الاسفل ويتكون من الياف عضلية لحمية ومبطنة بغشا مخاطي وظاهره مغطاء بالبريتون ويخرج من كل طرف من قاعدته قناة غشائية فيها الياف عضلية وتسمى بالبوق . وكل بوق ينتهي بشبه قمع يسمى صيوان البوق الذي ينطبق على المبيض ويلتقط منه البويضة . واما قمة الرحم فهي بارزة في تخوف المهبل

وتسمى عنق الرحم

والمهبل هو قناة غشائية عضلية تمتد من عنق الرحم الى الخارج مبطنة بطبقة من الغشاء المخاطي وطرفها الخلفي يندغم على جسم الرحم محيطا بعنقه واما طرفها الاقدم فيسمى بالفرج وفيه من الاعلا تنفتح قناة مجرى البول

ووظيفة المبيضين تكوين البويضات التي يتخلق منها جنين الانسان بعد اخصابها وتلقيحها بالحيوانات المنوية. وخروج البويضات من المبيضين يكون دوريا اعنى ان كل مبيض يخرج بويضة او اكثر في كل ثلاثة ايام او اربعة ويكون ذلك مصحوبا باضطرابات تحصل في المبيض والرحم. اما المبيضان فيحتقان بالدم احتقاناً شديداً يزيدهما حجما واما الرحم ففضلا عن احتقانه فانه يبرز دماً مدة ايام (من ثلاثة الى تسعة) يخرج منه الى المهبل ويسمي ذلك بالخيض او الطمث . واما البوقان فينطبق صيواناهما على المبيضين انطباقاً تاماً يلتصقا بالبويضات الخارجة من المبيضين فتسير البويضات في البوقين الى الرحم فان صادفها الحيوانات المنوية اخصبتها وبقيت في

الرحم الى تمام نموها والا فيطردھا الرحم الى الخارج
 الثديان — هما غدتان موضوعتان على الوجه المتقدم لصدر
 المرأة ومفطتانان بالجلد شكلهما مخروطي قمته الى الامام وفيها
 الحلمة التي تنفتح فيها قنوات الغدة ووظيفة الثديين افراز اللبن
 بعد الوضع وهما موجودتان ايضا عند الرجل على حالة اثرية
 (اي انهما لا تؤديان وظيفتهما)

المجموع العصبي

هو مجموع الاعضاء التي تشترك في تكوين وتوصيل
 القوى العصبية وهي القوى العقلية والاحساس والحركة فالقوى
 العقلية هي الذاكرة التي يذكر بها الانسان ما يحدث والقوة
 المدركة والارادة وغيرها والاحساس هو الشعور بكل ما يحيط
 بجسم الانسان من العوامل كالضوء والصوت والحرارة والبرودة
 وغيرها. والمؤثرات المادية التي تؤثر على الجسم كالاحاس
 باللمس والالم وغير ذلك والحركة هي تغير اوضاع الاعضاء
 المختلفة للجسم تمييزا اراديا او غير ارادي فمجموع هذه الافعال
 هو ما سميناه بالقوى العصبية التي يختص بها المجموع العصبي

وينقسم المجموع العصبي الى ثلاثة اقسام وهى المراكز
العصية والاعصاب الدائرية واعضاء الحواس المخصوصة
المراكز العصية - هى المخ والنخاع والشوكى والعقد
العصية والعصب العظيم السمباتوى وجميع المراكز العصية
محفوظة فى تجاويف وقنوات عظيمة شديدة المقاومة والصلابة
تحفظها من المؤثرات الخارجية وذلك دليل على عظم اهميتها
وافضليتها على غيرها من الاعضاء

المخ - هو عضو عصبي موضوع فى الجزء المقدم
والتوسط من تجويف الجمجمة وشكله يضاوى وينقسم من
وسطه الى قسمين متساويين ومتشابهين احدهما يمينى والاخر
يسارى ومتصلان ببعضهما من الاسفل والخلف وسطح المخ
ليس مستوياً بل فيه بروزات تسمى بتعاريج المخ تنفصل عن
بعضها بميازيب غائرة وقد لوحظ ان هذه التعاريج تكثر عند
الحيوانات الكثيرة الادراك وتقل عند قليلته وهى اكثر
عددا عند الانسان عن غيره من سائر الحيوانات ولذلك كانت
قواه العقلية ارقى منها جميعا .

وإذا قطع المخ قطعاً طويلاً أو مستعرضاً شوهد أنه يتكون من مادتين مختلفتين لوناً أحدهما بيضاء وهي الباطنة والآخرى سنجابية وهي الظاهره والمادة السنجابية هي الأكثر أهمية في المخ لأن فيها المراكز الأصلية التي تصدر منها جميع القوى العقلية وأما المادة البيضاء فهي واسطة اتصال بين هذه المراكز وبأبقي أجزاء المجموع العصبي .

ومخ الرجل الكامل النمو وزن ١٢٥٠ جراماً وقد يزيد عن ذلك عند بعض النوابع من الرجال فزيادة وزنه تدل على زيادة القوى العقلية وقل أن يشذ ذلك

المخيخ — هو الجزء الخلفي من الدماغ موضوع خلف المخ وأسفله قليلاً وهو صغير الحجم وتعاريفه قليلة ومياريته أقل غوراً من مياريب المخ وفيه مركز خاص بتنظيم حركات الإنسان بحيث إذا تزعج مخيخ إنسان اضطربت حركاته كما تضطرب حركات السكران

والنخاع الشوكي — هو حبل عصبي يملأ القناة الفقرية وهو استطالة من المخ والمخيخ وجزءه العلوي يسمى بالنخاع المستطيل

ويسمى بمقدمة الحياة لانه اذا جرح او خدش حدث الموت حالا
ويشاهد في تركيب كل من النخاع الشوكى والنخاع المستطيل عكس
ما شوهد في تركيب المخ والمخيخ فان المادة السنجابية تكون
في جزءها المركزى واما المادة البيضاء فتكون في جزءها
الظاهرى وجميع الاعصاب الحساسة والمحركة واعصاب
الحواس المتخصصة تخرج من المخ والمخيخ والنخاع الشوكى
ماعدا الاعصاب الخاصة بالحركات الغير ارادية فانها تخرج
من العظم السمباتوى. وكل من المخ والمخيخ والنخاع مغلف
بثلاث غلافات فالغلاف الظاهر يسمى بالأم الجافية وهو
غلاف ليفى متين والغلاف المتوسط يسمى بالعنكبوتية لانه
يشبه نسيج العنكبوت وهو غلاف مصلى رقيق يفرز سائلا
مصليا يملأ جميع التجاويف والمحال التى بين اجزاء الدماغ
وبعضها ويسمى بالسائل الدماغى الشوكى. والغلاف الباطن
يسمى بالام الخنونة وهو المباشر لجوهر الدماغ والنخاع وفيه
جميع الاوعية الدموية الخاصة بتغذية المراكز العصبية .
العظيم السمباتوى — هو جبلان عصيان طويلان

موضوعات امام العمود الفقري وعلى جانبيه ويوجد على مسيرهما عدة عقد عصبية موضوعة في مقابلة بعضها وكل حبل منهما متصل بالآخر بفروع عصبية صغيرة كما انه يوجد اتصال بين هذه العقد وبين بعض الاعصاب الخارجة من الدماغ ويخرج من العظيم السمباتوى جملة فروع عصبية تتداخل في بعض مكوناته لشبه ضفائر في عدة محال من الجسم ويخرج من هذه الضفائر فروع عصبية تتوزع في الاعضاء الخاصة بالتنذية والغدد المفرزة كاعضاء الجهاز الهضمي والجهاز الدوري والكبد والثديين وغدد اللعاب والغدد المفرزة للعرق والدموع وغير ذلك من الاعضاء التي وظيفتها خارجة عن ارادة الانسان

الاعصاب — هي اجبال بيضاء مصمطة لينة الملمس ومختلفة الغلظ تخرج من المراكز العصبية وتجه الى اعضاء الجسم المختلفة وتفرع الى فروع دقيقة تتلاشي فيها وظيفتها نقل التيارات العصبية (الاحساس والحركة) من المراكز العصبية الى اعضاء الجسم وبالعكس فهي شبيهة باسلاك التلغراف

والتليفون والاعصاب ثلاثة انواع حساسة ومحركة ومختلطة
فالحساسة هي الخاصة بنقل الاحساس من الاعضاء الحساسة
في الجسم الى المراكز العصبية كالاعضاء الخاصة بالبصر والسمع
والذوق والشم واللمس وهي الجلد وبعض الاغشية المخاطية
والاعصاب المحركة هي الخاصة بنقل الافعال العصبية
الموجبة لانقباض العضلات وانبساطها وتحريكها لاعضاء
الجسم المختلفة . واما الاعصاب المختلطة فهي التي تحتوي على
بعض اليااف عصبية حساسة واخرى محركة وبذلك تؤدي
الوظيفتين معا وهذا النوع من الاعصاب هو الاكثر
وجودا في الجسم

ويخرج من الدماغ (المخ والمخيخ) اثني عشر زوجا
من الاعصاب واغلبها حساسة ومنها الاعصاب الخاصة
بالابصار والسمع والشم والذوق ومعظمها يتوزع في الاعضاء
الموجودة في الرأس والقليل منها ما يتوزع في الاحشاء
كالخجيرة والرئتين والقلب والمعدة والامعاء والكبد
ويخرج من جانبي النخاع الشوكي واحد وثلاثين زوجا من

الاعصاب وكلها مختلطة وتوزع في الاطراف العليا والصدر والبطن والاطراف السفلى . وكل عصب منها ينشأ من النخاع بجذعين احدهما مقدم والاخر خلفي والجذع المقدم خاص بالحركة فاذا قطع بطلت حركة العضو الذي يتوزع فيه العصب والجذع الخلفي خاص بالاحساس فاذا قطع فقد العضو خاصية الاحساس .

واما العقد العصبية للعظيم السمياتوى فقد قلنا ان الاعصاب التي تخرج منها تتداخل في بعضها وتكون لجملة صفائر عصبية في عدة نقط مختلفة من الجسم ويخرج من هذه الصفائر فروع عصبية رفيعة تتوزع في جميع الاعضاء الخاصة بالتغذية والافرازات وهي الاعضاء التي وظائفها خارجة عن ارادة الانسان كالقلب والشرابين والاوردة واعضاء الهضم جميعها والجهاز البولي والتناسلي وغدد اللعاب والدموع والعرق والكبد والبنكرياس الخ .

ولذلك قسم المجموع العصبي الى قسمين الاول المجموع العصبي الخاص بالحياة الحيوانية وهو يشمل المخ والنخاع

والنخاع الشوكي والاعصاب الخارجة منها لانها خاصة بالقوى العقلية والاحساس والحركة وهي ما يمتاز به الحيوان عن النبات والثانى المجموع المصبى للحياة النباتية وهو يشمل العظيم السباتوى وضمائره والاعصاب الخارجة منها لانها خاصة بالتغذية والافراز والتناسل وهو ما يشترك فيه الحيوان والنبات من ظواهر الحياة

اعضاء الحواس

اعضاء الحواس خمسة وهى حاسة البصر وحاسة السمع وحاسة الذوق وحاسة الشم وحاسة اللمس وقد شرحنا حاستى الذوق والشم فيما تقدم عند شرح اللسان والانف ونشرح هنا الحواس الثلاثة الباقية

حاسة البصر . هى الخاصة بنظر المرئيات ومركزها العينان وكل عين تتركب من ثلاثة اجزاء وهى مقلة العين والمضلات المحركة لها والاجزاء الواقية لها . فالمقلة هى كرة صغيرة موضوعة فى تجويف عظمي فى الوجه يسمى بتجويف الخجاج وتتركب المقلة من الظاهر من طبقة غشائية ييضاً

ذات مقاومة وتسمى بالصلبة وهى بياض العينين وفيها فتحتان
احدهما من الامام ويسدها غشاء رقيق شفاف يسمى بالقرنية
شبيه بزجاجة الساعة فى حلقها المعدنية . والفتحة الاخرى
من الخلف ومنها يدخل العصب البصرى فى باطن القلعة
والصلبة مبطن من الداخل بحبة اخرى غشائية سوداء تسمى
بالمشيمية التى ينفرش على سطحها الباطن فريعات العصب
البصرى متشابكة ببعضها ومكونة طبقة مخصوصة تبطن
المشيمية وتسمى بالشبكية وهى الجزء الحساس باشعة الضوء
فى العينين وعليها ترسم صور الاشباح والرئيات باشكالها
والوانها . وخلف القرنية من الامام يوجد حلقة غشائية يختلف
لونها باختلاف الاشخاص وتسمى بالقزحية وفى وسطها
فرجة تامة الاستدارة تسمى بالحدقة وهى تتسع فى الضوء
القليل والظلام وتضيق كلما اشتد الضوء وذلك ناتج عن
انقباض القزحية نفسها او تمددها . وبين القزحية والقرنية
توجد مسافة صغيرة تسمى بالخزانة المقدمه وهى مملوءة بسائل
مائي شفاف يسمى بالرطوبة المائية للعين وخلف القزحية يوجد

ما يسمى بالبلورية وهي عدسية الشكل ومكونة من جوهر شفاف غليظ تحيط به محفظة شفافة والمسافة المتسعة التي خاف القرنية مملوءة بسائل شفاف يسمى بالجسم الزجاجي وهو اغظ قواما من الرطوبة المائية وارق من جوهر البلورية وهو محاط بمحفظة رقيقة جدا تشبه محفظة البلورية

واما الاعضاء المحركة للعين فهي عضلات صغيرة ارادية تحيط بها من كل جانب وتندغم باحد اطرافها على مقلة العين وبالطرف الثاني على تجويف الحجاج وهي تحرك المقلة العينية في جميع الاتجاهات بارادة الانسان

واما الاعضاء الواقية للعين فهي الحواجب والاجفان والاهداب وغدد الدموع . فالحواجب هي اقواس من الشعر القصير تمتد على طول الحافة العليا لدائرة الحجاج ووظيفتها حفظ العين من العثير والعرق الذي يسيل على الجبهة وتلطيف الضوء واما الاجفان فهي قطعتان غضر وفتان رقيقتان موضوعتان امام المقلة احدهما عليا والاخرى سفلى وكل قطعة منهما مغطاة من الظاهر بطبقة عضلية رقيقة وظيفتها رفع الاجفان

وخفضا وينغلى هذه الطبقة طبقة اخرى من الجلد الرقيق .
واما من الباطن فكل قطعة غضروفية مبطنه بطبقة من الغشاء
المخاطي وتسمى بالملتحمة وهي بعد ان تبطن الاجفان تنعطف
على الجزء المقدم من مقلة العين فتغشيها ولكنها هناك تكون
شفافة بحيث لا تمنع من ظهور لون الصلبة كما انها تغلى القرنية .
ولا تمنع الضوء من الدخول الى باطن العين وهذه الملتحمة
هي التي تتلون باللون الاحمر عند ما تصاب العين برمد ما
والخافات السائبة للاجفان مزينة بزوائد شعرية تسمى
بالاهداب وظيفتها كوظيفة شعر الحواجب . والغدد الدمعية
تشبه غدد اللعاب تركيبا اي انها غدد عنقودية ولكل عين
غدة واحدة موضوعة في الزاوية الوحشية لدائرة الصجاج
وتفرز سائلا ملحيا يسمى بالسائل الدمعي ووظيفته حفظ
القرنية من الجفاف (الذي يزرى بشفوفيتها) ويزيل ما يقع
على سطحها من الدرن . وفي الزاوية الانسية من فتحة العين .
يوجد فتحتان صغيرتان هما مبدأ قناتين تسميان بالقنوات
الدمعية وهي معدة لامتصاص ما زاد من الدموع فيوصلانه .

الى كيس موجود على جانبي اصل الالف ويسمى بالكيس
الدمعى ويخرج من كل كيس قناة تسمى بالقناة الانفية تفتح
فى باطن الالف وهناك ينصب ما تكون فى الكيس من
الدموع . وكل مؤثر يحدث تهيجا فى غشاء اللتحمة يزيد
افراز الدموع كما ان الانفعالات النفسىة كالفرح والحزن
الشديدين يعلان ذلك .

حاسة السمع — هى الحاسة الخاصة باذراك الاصوات ومجلسها
الاذنان وهما موضوعتان على جانبي الراس فى العظمين
الصدغيين

وكل اذن تتركب من ثلاثة اقسام الاذن : الظاهرة
والاذن المتوسطة والاذن الباطنة فالاذن الظاهرة تتركب
من صيوان الاذن . ومن القناة السمعية الظاهرة فصيوان
الاذن هو شبه قمع غصرو فى مغطا بالجلد وهو ما ظهر من
الاذن . ووظيفته جمع التموجات الهوائية الصوتية وتوجيهها
الى القناة السمعية . والقناة السمعية الظاهرة هى قناة تمتد
من صيوان الاذن الى صندوق الطلبة داخلة فى العظم الصدغى

وجزءها الظاهر غُضْرُ وفي متصل بالصيوان وجزءها الباطن عظمى وهى مغشاة بالجلد الذي يغشى الصيوان ايضا . والقناة السمعية مسدود طرفها الباطن بغشاء رقيق عمودى يسمى غشاء الطبلة وهذا الغشاء يهتز بتأثير التموجات التى يحدثها الصوت فى الهواء

والاذن المتوسطة . هى مايسى بصندوق الطبلة وهو تجويف صغير فى عظم الصدغ متصل بالقناة السمعية الظاهرة من جهة ومن الجهة الاخرى فانه يتصل بالقسم الخلقى من الحفر الاتمية بقناة عظمية تسمى قناة بوق استاكىوس . وغشاء الطبلة يفصله عن القناة الظاهرة وهو بوق استاكىوس مبطنان بطبقة من الغشاء المخاطى . ويحتوى صندوق الطبلة على سلسلة عظمية مركبة من اربعة عظام دقيقة جدا تسمى عظامات السمع واشكالها مختلفة ومتصلة ببعضها اتصالا مفصليا والطرف الظاهر من هذه السلسلة مركزة على غشاء الطبلة واما الطرف الباطن فيسد فتحة الاذن الباطنة ووظيفة هذه السلسلة العظمية توصيل اهتزازات غشاء الطبلة الى الاذن

الباطنة

واما الاذن الباطنة فتسمى بالقوقعة لانها جزء عظمى
شبيه بقواقع الحيوانات البحرية وتجويفها ممتلىء بسائل تسبح
فيه الاطراف النهائية الدقيقة للعصب السمعي - وللقوقعة
فتحة بيضية الشكل يسدها الطرف الانسي للسلسلة العظمية
الموجودة في صندوق الطبلة

فتي اهتز غشاء الطبلة بالتموجات الهوائية الصوتية
حرك عظيمات السمع المتصلة به وهذه تنقل الحركة بطرفها
الانسي الى السائل الموجود في الاذن الباطنة فيضطرب
السائل ويتموج فتأثر الاطراف العصبية السابحة فيه وينتقل
بها هذا التأثير الى الدماغ فيدرك الاصوات ولا يخفي ان هذه
الاهتزازات تختلف شدة وضعفا باختلاف نغمات الاصوات .
حاسة اللمس . هي الحاسة الخاصة بادراك جميع المؤثرات
الخارجية التي يقع تأثيرها على الجسم كالحرارة والبرودة والضغط
وبها يدرك الانسان صلابة الاجسام ولينها وملاستها وخشونتها
وغير ذلك من الاوصاف العامة والخاصة . ومجلس هذه الحاسة الجلد

والجلد هو لفافة تغلف ظاهر الجسم وتتصل بالاعشية المخاطية
المبطنة للأحشاء في محاذاة الفتحات الطبيعية كالفم والأنف
والعين والشرح وفتحات أعضاء التناسل . ويختلف سمك
الجلد باختلاف أجزاء الجسم التي يغطيها فيكون سمكاً في الظهر
والأليتين وخصوصاً في أخمص القدمين وراحة اليدين ويكون
رقيقاً في الأجناف والصفن وفي حذاء أثناء الأطراف
كالأطراف والاربيتين والمأبضين وغيرها . ولون الجلد يختلف
 باختلاف أنواع البشر كما يختلف في الجسم الواحد باختلاف
أجزائه وباختلاف السن ففي الأطفال المولودين حديثاً يكون
لونه وردياً ويحول هذا اللون كلما تقدم الطفل في السن
ويتكون الجلد من طبقتين طبقة سطحية وهي البشرة
وطبقة غائرة وهي الأدمة وله سطحان سطح باطن وسطح
ظاهر فالسطح الباطن يلتصق بالأعضاء الموجودة أسفله بنسيج
ضام التصاقاً يسمح بانزلاقه على الأعضاء لدرجة محدودة
ويكون الالتصاق شديداً في راحة اليدين وأخمص القدمين
وأما السطح الظاهر للجلد فله كثير من الارتفاعات

والفتحات والميازيب والثنيات .

ويشاهد على سطح الجلد متحصلات قرنية كالشعر والاظافر وهي متكونة من جفاف الخلايا البشرية التي تغطي سطح الجلد واندماجها. اما الاظافر فتوجد في اطراف اصابع اليدين والقدمين وتتكون في غدد مخصوصة تسمى بالجرب الفكري ووظيفتها وقاية الانامل من المؤثرات الخارجية — واما الشعر فهو اجزاء خيطية مفروسة في الجلد في اكياس صغيرة تسمى بالجربيات الشعرية وتوجد في جميع سطح الجلد ماعدا راحة اليدين واخص القدمين وجلد القضيب وفي محاذة المفاصل ووظيفة الشعر وقاية الجلد من الحرارة والبرودة

واما الارتفاعات الموجودة على سطح الجلد فهي اما خالدة او وقية فالارتفاعات الخالدة تسمى بالحلمات وهي منتشرة على سطح الجلد وتنقسم الى كبيرة ومتوسطة وصغيرة فالكبيرة تشاهد في راحة اليدين واخص القدمين والصغيرة تشاهد في اطراف الاصابع (الانامل) واما المتوسطة فتكون في باقى اجزاء الجسم وفي هذه الحلمات

تتلاشى الاطراف النهائية للالياف العصبية الحساسة فهي (اي الحلمات) عضو اللمس الحقيقي

واما الارتفاعات الوقية فتحصل على سطح الجلد بتأثير البرد او الحرا والفرع وتكون مصحوبة عادة بارتفاع الشعر وتنتج من انقباض الالياف العضلية الموضوعة على الجريبات الشعرية ومتى حصل ذلك لا نبيان فيقال قد اقشعر جلده وتحصل هذه الظاهرة ايضا (الشعريرة) في بعض الحيات التي تصيب الإنسان. واما الفتحات الموجودة في سطح الجلد فهي فتحات الغدد الدهنية وفتحات غدد العرق. اما الغدد الدهنية فهي غدد عنقودية موجودة في سمك الجلد واسفل البشرة وتفرز مادة دهنية ترطب الجلد والشعر وتوجد هذه الغدد حينما وجد الشعر الا في حشفة القضيبي ومدخل الفرج. واما غدد العرق فهي غدد اسطوانية بسيطة توجد في جميع اجزاء الجلد ويكثر وجودها في راحة اليدين واخص القدمين حيث تكون فيها خطوطا بارزة موازية لبعضها على قمم اتشاهد فتحات الغدد ووظيفتها افراز العرق الذي يشبه البول تركيبا ويعظم حجم غدد العرق في

الحفرتين الابطيتين .

واما الشيات التي توجد في الجلد فمنها ما يوجد في الوجه وتنشأ من انقباض الالياف العضلية تحت الجلد وتكون وقتية عند الاطفال والشبان وتصبح دائمة الوجود عند الكهول والشيخوخ ومنها ما يوجد في راحة اليدين واخصص القدمين وفي مخاذاة اثنائا المفاصل وتنشأ من تنفي الجلد عند حركة المفاصل وللجلد جملة وظائف مهمة فهو غلاف واق لجميع اعضاء الجسم يدفع عنها تأثير الحر والبرد والمؤثرات المادية الاخرى وهو عضو اللمس والحس فيه يدرك الانسان خواص جميع الاجسام المحيطة به والتي تلامسه ويفرز العرق الذي لا يختلف تركيبه عن تركيب البول كثيرا فيساعد بذلك السكيتين في عملهما . وفضلا عن ذلك فانه يساعد الرثتين في وظيفة التنفس ايضا فيمتص مقدارا عظيما من اوكسجين الهواء ويوصله الى الاوعية الشعرية التي يكثر وجودها اسفل البشرة ويخرج من هذه الاوعية مقدارا عظيما من حمض الكربونيك وبخار الماء كما يحصل ذلك في الرثتين تماما فاذا غطي سطح الجلد بطلا

مانع مات الانسان بعد زمن قصير ولذا كان الارتداء
بالملايس البعيدة المسام والتي لا تسمح للجواء بالمرور من
خلالها مضرا



ملك محمد عبد الله دراز

في دراسة القواعد الصحية

علمنا من دراسة تركيب جسم الانسان ووظائف اعضائه ان جميع هذه الاعضاء مرتبطة ببعضها ارتباطا تاما وان النتيجة الحاصلة من مجموع اعمال هذه الاعضاء هي الحياة وللحياة وسائط خاصة لابقاء لها بدونها ويمكننا ان نستنتج معظم هذه الوسائط مما شرحناه في ذكر وظائف الاعضاء .
فالاغذية التي تستعيد بها الاعضاء ما فقدته من قواها في عملها والماء الذي يتركب منه اربعة اخماس الجسم البشري والهواء الذي تنفسه فيصلح ما فسد من الدم بالتغذية والحرارة والضوء وغيرها كل هذا من لوازم الحياة الضرورية
على ان لكل من هذه الوسائط صفات خصوصية تجعله ملائما للناية المطلوبة منه والا كان غير نافع بل ربما نشأ عنه اضطراب في بعض الاعضاء وهذا ما يسمى بالمرض فالاغذية

مثلا اذا قل مقدارها ضعفت الاعضاء وانهمكها التعب فتضعحل
واذا زاد مقدارها عجزت اعضاء الهضم عن هضمها ونشأ
عن ذلك كثير من الامراض كالتلبات المعدة والامعاء
والكبد والتخمة المعدية والامساك والاسهال وغيرها . واذا
لم يحسن الانسان اختيار انواع الغذاء نشأ عن ذلك فساد في
تركيب الدم . ويصير غير صالح لتغذية الاعضاء . وكذلك
المشروبات فاذا شرب الانسان ماء غير صالح اصابته امراض
كثيرة شديدة الخطر على الحياة . والهواء الذى تنفسه انما
لم يكن نقياً صالحاً للتنفس احدث الاختناق او تسببت غيبه
امراض نمية وهكذا الحال في اللبس والسكن وتأثير الحرارة
والبرودة واختلاف الاقاليم وغير ذلك مما تجب العناية به
ومعرفة ما يلائم منه احوال الحياة ومالا يلائمها دفعا لما يتسبب
عنها من الامراض التى تعطل الحياة او تجعلها كالعدم .
ولنبداً بشرح هذه الوسائط واحدة فواحدة فنذكر
ماهيتها وصفاتها وما يلائم منها الانسان وما يمكن ان ينشأ عنها
من الامراض وطرق الوقاية منها والله المستعان

﴿ الاغذية ﴾

هي مواد يدفعها الانسان الى جهاز الهضم فتصلح لتنمية الجسم وتعويض الانسجة المندثرة وتوليد الحرارة وهي اما صلبة او سائلة فلما كان منها صلبا سعى طعاما وما كان منها سائلا سعى شرابا ولا يمكن فصل الطعام عن الشراب لانهما متى دخلا المعدة امتزجا واستوي النوعان وقد علمنا عند ذكر وظيفة الهضم ان الاطعمة لاتصل الى الدم الاسائلة والغرض من تناول الاغذية امران الاول تغذية الاعضاء اي تعويض مادة الجسم التي تفتي بالاستعمال كما تفتي الآلات الميكانيكية بالاحتكاك وهذا مايسمى بحركة التمثيل اي استحالة الاغذية الى انسجة وهذه الحركة دائمة الحصول في مدة الحياة الا ان الانسجة المتكونة من الاغذية يكون مقدارها اكثر من الاجزاء المندثرة في سن النمو من الطفولية الاولى الى الكهولة ولذلك تنمو الاعضاء ويكبر حجمها ثم يستو الداخل والخارج في سن الكهولة فيبقى الجسم على حالة واحدة فلا يزيد ولا ينقص واما في سن الشيخوخة

فينعكس الامر بان يزيد الخارج عن الداخل فيقل وزن الجسم وتأخذ الاعضاء في التحليل.

والامر الثانى هو توليد الحرارة الحيوانية فان كثيرا من المواد الغذائية التى يتناولها الانسان تحترق فى الجسم بآثير او كسجين الهواء الذى يتنفسه الانسان وينشأ عن هذا الاحتراق حرارة. وهذه الحرارة يستحيل بعضها الى قوة ميخانيكية كما يحصل فى الآلات البخارية وبعضها يعوض ما فقد من حرارة الجسم بالتبريد الذى يحصل من ملامسة الجسم لما يحيط به كالهوا والملابس وغيرها.

انواع الاغذية — تنقسم الاغذية بالنسبة لتركيبها الى اغذية ثلاثية او ايدروكربونية واغذية رباعية او ازوتية. فالاولى تتركب من الاوكسجين والايدروجين والسكرين وهذه لا تصلح لتكوين انسجة الجسم البشرى بل انها تحترق فى الجسم لتولد من احتراقها الحرارة الحيوانية وما زاد عن حاجة الاحتراق يستعمل الى مادة شحمية تتخزن بين الانسجة وتحت الجلد لوقت الحاجة وذلك كالمواد النشائية والسكرية

والدهنية والزيوت. واما الثانية (الى المواد الازوتية) فتتركب من العناصر السالفة مضافا اليها الازوت وهذه هي التي تصلح لتكوين الانسجة البشرية وذلك كزلال البيض وصفاره وعسل اللحم وحين اللبن والمادة الدبقة في الجيوب وغيرها وبالنسبة لقوامها تنقسم الاغذية الى صلبة وسائلة وبالنسبة الى نوعها تنقسم الى اغذية حيوانية واغذية نباتية ويضاف الى ذلك بعض الاملاح المعدنية .

❖ الاطعمة الحيوانية ❖

هي اللحم والبيض واللبن وهي مركبة من مواد ازوتية ومواد دهنية وبعض املاح فهي غذاً كاملاً يحتوى على جميع الاصبغة الصالحة لتكوين الانسجة وتوليد الحرارة الحيوانية وهي قاعدية التفتاء عند سكان البلاد الباردة بخلاف سكان البلاد الحارة فان قاعدية غذائهم الاطعمة النباتية . اللحم فهو احسن ما يتغذى به الانسان لان القليل منه يفي عن الكثير من غيره وهو غذاء كامل يشغل جميع الحواسير اللازمة لتغذية الجسم وتوليد الحرارة سهل الطبع والهضم وقد

اعتاد الناس اكل لحم الضأن والبقر والجاموس والمز والابل
واحسنه لحم الضأن والبقر وافضله ما كان بين السنة الثالثة
والرابعة من العمر فان كبر سن الحيوان عسر هضم لحمه واذا
كان الحيوان مريضاً لا يصح اكله مطلقاً خشية العدوى واللحم
مع الشحم الكثير ثقيل عسر الهضم - ولحم الارانب سهل
الهضم يناسب الناقمين وذوى المعدبات الضعيفة . ولحم الخنزير
عسر الهضم مضر جداً لاحتوائه على كثير من الديدان
القاتلة ك انواع التريشين الحلزونية التى تدخل فى عضلات
الجسم وتحدث آلاماً واوراماً قد تكون سبباً فى الموت
وانواع الديدان الشريطية التى تعيش فى امعاء الانسان
وتمتص دمه وتضعفه ولذلك حرم الله اكله تحريماً

ولحم الدجاج والطيور سهل الهضم وقليل الدهن . واما
لحم البط والاوز فكثير الدهن ويصعب هضمه على كثير
من الناس

ولحم السمك جيد مغذ وبمض انواعه يسهل هضمه
ويصعب هضم البقش كالقرا ميظ والشيلا ن ونحوها ولما كان

السّمك سريع الفساد كان الشرط الاول في اكله ان يكون حديثا ويعرف ذلك بالنظر الى خيشومه فان كان لونه ورديا لارائحة فيه جاز اكله والا فيرفض. والاسماك المملحة واللحم المحفوظ والملح مما يجوز اكله بغير افراط لانها عسرة الهضم ولا يجوز اكل ما أدركه الفساد منها وتشت رائحته .

واما الحيوانات البحرية القشرية والقواقع ونحوها فكثيرا منها يحتوى على مواد سامة فيحسن اجتنابها

وافضل انواع طبخ اللحم الشي و يليه السلق واما القلي في الدهن او الزيت فيجعله ثقيلًا عسر الهضم ..

اليض - يرض الدجاج طعام قليل الحجم كثير الغذاء فتحتوى البيضة الواحدة على اكثر من درهم ونصف درهم من المادة الازوتية واكثرها في بياض البيض وعلى درهم وربع درهم من المادة الدهنية واكثرها في محه وعلى كمية غير قليلة من الاملاح كل هذا في حجم البيضة الصغير. واحسن اليض ما كان حديثا فاذا قدم عهده لا يصلح للغذاء واحسن ما يؤكل البيض مسلوقا في الماء الغالى مدة لا تزيد عن الدقيقتين واما

قلية في الدم فيجعله عسر الهضم جدا
ويعرف البيض الحديث من القديم بأحائه بين العين
والضوء فان كان شفافا في المركز كان حديثا وان كانت شفافته
في الدائر كان قديما .

واذا ضرب صفار البيض في الماء الساخن وضيف اليه
شيء من السكر نتج عنه غذاً لذيذ مقو سهل الهضم يناسب
المرضى والناقلين واصحاب المعدات الضعيفة . وكذلك مزجه
باللبن المحلى بالسكر من احسن الاغذية واقواها

الالبان - هو سائل طبيعي خصه الله بتغذية الاطفال وصفار
الحيوانات حينما من الدهن ولذا كان تركيبه شاملا لجميع ما تحتاجه
البنية من عناصر الغذاء فيحتوي على مقدار من الماء والاملاح
والسكر وفيه مادة دهنية هي الزبدة ومادة ازوتية تشبه ما
في عضل اللحم من الغذاء وهي الجبن : على ان المقدار النسبي
لهذه العناصر ليس واحدا في جميع الالبان بل يختلف باختلاف
انواع الحيوانات ويختلف في كل نوع منها بل يختلف في
الحيوان الواحد باختلاف حالته الصحية ونوع الغذاء والطف

ولبن المرأة اكثر ماء من جميع البان الحيوانات ولذا كان
من اللازم اضافة شيء من الماء على لبن البقر والجاموس قبل
تغذية الاطفال به

ولبن الحيوانات المريضة كثير ما يحتوي على الجراثيم
المرضية ولذا يجب العناية بقله على النار زمنا كافيا لقتل هذه
الجراثيم والا كان سببا في نقل المرض الى الانسان
ويستعمل اللبن على حاله الطبيعية غذاء للاطفال والمرضى
والناقلين ويحضر منه كثير من الاطعمة بطبخه مع مواد
اخرى كالارز والدقيق والبيض . وكذلك يستعمله الناس
بشكل متنوع كاللبن الحار والرائب وغيره . وتستخلص منه
مواده فتستعمل في الغذاء فيستخلص الزبد بترك اللبن
ساكنا زمنا ما بعد غليه فيطفو الزبد على سطحه . او يمتحض
اللبن بتحريكه فينفصل الزبد عن اللبن . والسمن المستخرج
من الزبد يستعمل اداما وتحضير انواع الاطعمة فيجعلها
لذيذة الطعم وهو من المواد المولدة للحرارة الحيوانية
ويستخلص الجبن بتخثير اللبن . وهو من الاغذية الازوتية

الجيد والمصل اللبنى يتبقى بعد فصله يستعمل غذا وعلاجاً في
بعض امراض المعدة والامعاء والكلا

ولا يشرب اللبن الا اذا كان حديثاً فان تقادم عهده
وجب تركه لانه سريع الفساد ويجب الاعتناء في اختيار اللبن
الخالص من الغش وان كان وجوده نادراً لا تتشار طرق
الغش بين بائعيه واكثر هذه الطرق انتشارا واقلمها ضرراً
مزجه بالماء ويكفى في ازالة هذا الغش غلي اللبن على النار مدة
كافية لتبخير كمية الماء المضافة اليه

﴿ الاطعمة النباتية ﴾

يشترط في تعاطى الاطعمة النباتية ان تكون محتوية على
مادة من المواد التي تصلح لتغذية الجسم وتعويض الانسجة
او لتوليد الحرارة او يمكن ان تأخذ منها البنية بغض الاملاح
الضرورية لتكوين الاعضاء كاملاح الجير التي يتركب
منها معظم المجموع العظمي واملاح الحديد التي تدخل في
تركيب كرات الدم والالياف العضلية واملاح الفسفور الداخلة
في تركيب النسيج العصبي وغيرها وعلى هذا فلا فائدة من

تعاطي قشور بعض الثمار وبذورها وبعض الحشائش التي لا تحتوي على شيء مما ذكر فإن تعاطيها لا يفيد الجسم شيئا بل تكون عالة على الجهاز الهضمي فتحدث تشوisha وتمطيا في الهضم من وقت دخولها الى ان تبرزها الامعاء كما دخلت من الفم

وكذلك النباتات المحتوية على مواد حريفة كالثوم والبصل والقلقل والجردل والفجل والسكرات وامثالها فوان كانت تقيد بعض الفائدة باضافها على بعض الاطعمة اثناء طبخها فتكسبها طعما شهييا الا ان الافراط من تعاطيها وخصوصا وهي على حالتها الطبيعية (غير مطبوخة) كثير الضرر اذ يحدث التهابا وتهيجا في الجهاز الهضمي ينتهي بالازمان فيعسر شفاؤه والمستعمل من انواع النباتات طعاما للانسان هي الآتي ذكرها

اولا الحبوب النشائية — كالحنطة والشعير والذرة والدخن وغيرها مما يطحن ويصنع من دقيقها الخبز وافضلها القمح فإنه قاعدة الغذاء عند معظم الامم وهو غذاٌ كامل يحتوي على ٧٠

في المائة من النشاء وعلى واحد في المائة من الدهن و١٢ في المائة من الجلوتين وهي مادة ازوتية تصلح لتكوين الانسجة ويحتوى كذلك على كثير من الاملاح الجيرية كفسفات الجير وكربوناته وقليل من املاح الحديد وغيرها مما يحتاج اليه الجسم البشرى

ويصنع من دقيق القمح الخبز بانواعه المختلفة وانواع القطائر والمجائن وغير ذلك. والخبز هو قاعدة الغذاء عند اهل الشرق وافضل انواعه ما اشتمل على جزء من النخالة وهو المعروف بالجرارية لان معظم الاملاح والمواد الازوتية الى يشتمل عليها القمح توجد في الطبقة القشرية للحبوب وهي التي تتكون منها النخالة فاذا جرد الدقيق منها كما يفعله المترفون من الناس صار غذاء ناقصا

ويجب ان يلاحظ في صنع الخبز جودة عجنه لادخال كمية من الماء والهواء بين عناصره ثم يترك للتخمير زمنا كافيا ثم يسوي جيدا بحيث لا يخرج من التورثا ولا محرقا والتخمير هو استحالة جزء من النشاء الى مادة سكرية

تحلل الى غازات تتحلل اجزاء الخبز فتجعله كهيئة الاسفنج
فيصير خفيفاً على المعدة ويسهل هضمه واذا زاد التخمير عن
حدده صار حار علم الخبز حامضاً فيمجه الذوق

وانواع المعجنات الغير مختمرة اثقل هضماً من التي
اختمرت تخمراً معتدلاً والمزوجة بالدهن والسمن ثقيلة
الهضم كأنواع الكمك والقطير واما المعجنات الخالصة من
الدهن فانها سريعة الهضم ومغذية

— والادرة كالقمح في الاستعمال فيصنع من دقيقها الخبز
ايضاً والمادة الجلوتينية فيها اقل مما في القمح ولكن فيها من
المادة الدهنية اكثر مما فيه . والادرة وان كانت غذاء جيداً
الا انها قد تصاب بالبغض اذا خزنت قبل ان يتم جفافها
واستعمالها غذاء وهي بهذه الحالة يحدث عنه مرض كثير
الانتشار في الاقاليم البحرية من القطر المصري وهو مرض
البلاجرا الذي يحدث ضعفاً شديداً في الجسم وفساداً في تركيب
دم الانسان وكثيرون ممن يصابون به ينتهي امرهم بالجنون
وقد شاهدت كثيراً من المصابين بهذا المرض من القرويين

ومن طلبة العلم وبحثت بحثا دقيقا عن سببه فتأكدت من أن
لا سبب له إلا استعمال الجهاز المصنوع من دقيق الإدارة
التالفة

وعلى ذلك فيجب العناية بتجفيف الإدارة جيدا قبل تخزينها
وحفظها في مجال بعيدة عن الرطوبة وإذا أصابها العفن مع
هذه العناية فيجب رفضها وعدم استعمالها

وأما الشعير والدخن وغيرهما من الحبوب فهي أقل
تغذية من القمح والإدارة لقلة ما فيها من الجلوتين ولذلك قلما
تستعمل غذاء للإنسان إلا إذا خلط دقيقها بشيء من دقيق
القمح

ثانياً القطناني . وهي ما يطبخ من الحبوب كالقول والعس
واللوبيا والحمص والارز وغيرها وهي من الأغذية الجيدة
المقوية لاشتمالها على كثير من المادة الأزوتية والإملاح
وخصوصاً القول والعس فلهما يضارعان اللحم في قوتهما
الغذائية إلا أنهما أقل هضمًا منه ويجب تجريدتهما من القشور
لأنهما لا تهضم كما يجب الاعتدال في تناول هذه الحبوب لأن

الافراط منها يتعب المعدة

والارز اخضر هضمًا اذا أكل باعندال ولكنه اقلها تغذية
لقله مافيه من الازوت فاذا طبخ مع اللبن صار غذاء جيداً
خفيفاً يصلح لتغذية الاطفال والناقين من الامراض
ثالثاً. البقول او الخضروات . وهى انواع منها البقول
الحشيشية كالخبازى والسبانخ والملوخية والياميه والبازنجان
ويتصل بها القرع والخس والقثاء وغيرها فهذه كلها قليلة التغذية
واكثر فائدتها ان بعضها اذا طبخ مع اللحم صار لذيذاً الطعم.
ويدخل ضمن هذا النوع من البقول الحشائش الحريفة او
التوابل كالبصل والثوم والكراث والجرجير والفجل والخردل
ويتصل بها الكرنب والقنيط وغيرها فهذه جميعها يدخل
فى تكوينها شيء من الكبريت وبعض الزيوت الحريفة ولذلك
فان تعاطيها يحدث تشويشاً فى المعدة والامعاء وينتشر منها
كثير من الغازات والارياح التى تهيج القناة الهضمية وتحدث
فيها شيئاً من الالتهاب والمرض وخصوصاً اذا كانت غير
مطبوخة لان طبخها على النار يضعف تأثيرها المبهج نوعاً ولا

يجوز استعمالها إلا بمقادير قليلة جداً . ومنها أنواع الجذور النشائية
والسكرية كالبطاطس والقلقاس والبنجر واللفت فالنشائية
منها إذا طبخت مع اللحم فهي من الأغذية الجيدة الخفيفة
الهضم وأما البنجر واللفت فقليلي التغذية

رابعاً . الفواكه . وهي إما سكرية كالعنب والتين
والتفاح والبرقوق والتمر والبرتقال وغيرها وأما زيتية كالجوز
واللوز والبندق وما يشبهها فالأولى تحتوي على كثير من
السكر والأملاح وهي سهلة الهضم ولكنها قليلة التغذية . وأما
الثانية فتحتوي على كثير من الدهن والنشاء وهي أكثر
تغذية من الأولى إلا أنها صعبة الهضم . ولا تؤكل الفواكه
إلا إذا تم نضجها وإلا كانت شديدة الضرر على القناة
الهضمية .

ويضاف إلى الفواكه أنواع الحلوي المصنوعة من السكر
وهي المعروفة باللبس والكاراميل والباستيلا وغيرها مما
يتهافت عليه صغار الأجسام وصغار العقول ويأكلون منه
بافراط زائد وهي تضر بصحتهم ضرراً كبيراً لأنها لو كانت

مضنوعة من السكر الخالص لكان ضررها ناقصا على ما يحده
من التلف في الاسنان والمعدة باستحالة جزء من السكر الى
مواد خامضة مهيجة ولكنهم يصفون اليها كثيرا من
الروائح العطرية الصناعية كعطر النعناع والمنور والبرقال
والفانيل وكلها مركبة تركيبيا كياويا من المواد الكيوية
والايتيرية وهي من السموم الشديدة الفعل ويقضاف اليها
انواع الصباغ التي تلون بها هذه الحلويات ومنعظتها مشتق
من املاح النحاس وغيره من السموم المضغفة لاجزاء الجسم
واما انواع المربيات المصنوعة من طنج الفواكه فمنع
تحول السكر او العسل فلا بأس بها اذا كانت خالية من المواد
الملونة والروائح العطرية الصناعية

في تدبير الاغذية وترتيبها

قد قسمنا الاغذية فيما مضى الى حيوانية ونباتية
فالاقتصار في الطعام على احد النوعين لا يلائم طبيعة الجسم
البشرى بل يجب ان يجمع بينهما في تدبير الغذاء كما يجب تبديله

يوماً فيوماً لمنع ما يصيب الإنسان من الملل وقد شهية الطعام
لأن الإنسان لا يستطيع أن يصبر على طعام واحد وفضلاً عن
ذلك فإن الاقتصار على أكل الأطعمة الحيوانية وخصوصاً
اللحم يحدث امتلاء الأوعية بالدم وهذا يتسبب عنه استعداد
الإنسان لأمراض المفاصل كالروماتزم والقرصن ولأمراض
الشرايين والأوعية الدموية الأخرى كداء الحفر وتصلب
الشرايين والسكتات المخية والقلبية والأمساك المستعصي الذي
ينشأ عنه كثير من الأمراض كالربو والاختناقات
الكبدية والدماغية التي تسبب الصداع وغير ذلك من
الأمراض والاقتصار على الأطعمة النباتية يحدث نقصاً في
كتلة الدم قد يحدث عنه مرض الانيميا أي فقر الدم ومرض
الخملوروز أي قلة المادة الملونة للدم وهي من الأمراض
المضفة للجسم وذلك فضلاً عما يصيب الجهاز الهضمي من
التلبك والاسهال لأن معظم الأغذية النباتية ثقيلة الهضم
والأقراط منها يتعب أعضاء الهضم وينهكها وينشأ على ذلك
فمن اللازم أن يحمل الإنسان طعامه مختلطاً من كلا النوعين

مع تفضيل الاطعمة الخفيفة الهضم والكثيرة الفائدة . وليس المقصود بتدبير الطعام تعدد انواعه في كل اكلة فان ذلك فضلا عما فيه من الاسراف المنقوت يتعب المعدة ويعيق الهضم والاقتصار في الطعام ادعي الى الصحة

ومن اللازم ان يعتاد الانسان على تناول طعامه في اوقات معينة لتنظيم عمل المعدة وعدم اضطرابها والزمن اللازم لانتهاء الهضم يختلف باختلاف الاشخاص قوة وضعفا وباختلاف انواع الطعام ومتوسطه من اربع ساعات الى خمس ويجب ان تترك المعدة بلا عمل ساعة من الزمن ولا يجوز تناول الطعام ولو حل وقته الا اذا أحس الانسان بالجوع لان ادخال الطعام على الطعام شديد الضرر

وقد اعتاد بعض الناس ان يأكلوا ثلاث مرات في اليوم والليله وبعضهم لا يأكل الا مرتين ولكن الاطفال يجب ان يأكلوا اكثر من ذلك لان اجسامهم الآخذة في النمو تحتاج الى كمية من الطعام اكثر من غيرهم . ولا يمكن تحديد كمية الطعام التي يأكلها الشخص الواحد في اى من لان ذلك

يختلف باختلاف الاشخاص في اعمالهم واحوالهم المتعددة
فالصانع الذي يشتغل بجسمه يحتاج الى كمية من الطعام اكثر
من الكاتب او التاجر الذي يقضي يومه جالسا لان الاول
يفقد من جسمه اكثر مما يفقده الثانى والثالث ولا يخفى ان
تناول الطعام زيادة عن حاجة الجسم يضر كما ان الحرمان او
قلة التغذية يؤلان الى الضعف ويجب ان يلاحظ على الدوام
عدم امتلاء المعدة بالطعام لانه خير للانسان ان يأكل قليلا في
مرات متعددة من ان يتضلع من اكلة قد تودى بحياته

وقد اشرنا فيما مضى الى اهمية حسن مضغ الطعام حتي
يلين ويمتزج باللعاب جيدا فان ذلك مما يعين على سرعة الهضم
ويجب ان يكون الطعام حديث المهد خاليا من الفساد لان
اكل الطعام الفاسد يؤدى الى المرض

وتناول الاطعمة الشديدة الحرارة (الساخنة) مضر
بالمعدة لانه يلهبها ويهيجها والواجب ان تكون الاطعمة
معتدلة الحرارة . والراحة بعد الاكل لازمة لان اجهاد
الجسم او التفكير بعده يعطل الهضم وكذلك النوم والاستحمام

عقب الاكل يضران بالمهضم وينطلانه
واعلم ان معظم الامراض التي تصيب الانسان
(وخصوصا الطفل والشاب) يرجع سببه الى سوء المهضم
واضطراب اعضائه وعدم خروج المواد البرازية (الامساك)
وتعفن الاطعمة في الامعاء والواجب على كل انسان عندما
يشعر بثقل في بطنه او بارتفاع حرارة جسمه ان يعتمد الى
استنزاع القناة الهضمية منها في تناولها بتعاطي احد المسهلات ثم
يحتجى عن تعاطي الاغذية الصلبة فلا ياكل الا اللبن والمرق وما
يشبههما حتى ياذن له الطبيب فان المعدة بيت الداء والحمية راس
الدواء

المشروبات

هي السوائل التي يتناولها الانسان لاطفاء الظم والتغذية
وهي اما طبيعية او صناعية فالمشروبات الطبيعية هي الماء
بانواعه واما الصناعية فأنواعها عديدة . منها المنقوعة الحارة
كمشقوق الشاي والقهوة والبابونج والزنجبيل والقرعة والشيراز

والمتنوعات الباردة كمنقوع العرقسوس والخروب والتمر
والتين وغيرها . ومنها الاشربة وهي : تحصنات نباتية عطرية
او حمضية تطبخ في الماء مع السكر حتى تصبح غليظة . بقوام
العسل كشراب الورد والبنفسج والتمر هندي والليمون
وغير ذلك . ومنها المشروبات الغازية وهي المعروفة
بالكازوزة . ومنها المشروبات الروحية وهي الخمر بأنواعها

الماء

الماء العذب هو المشروب الطبيعي الذي خلق الله منه
كل شيء حتى وهو من الاغذية الضرورية فلا يعيش الانسان
بدونه الا اياما قلائل ومنه تتكون اربعة اقسام الجسم البشري .
ويتركب الماء من الاوكسجين والهيدروجين وهما جوهران
بسيطان لا يوجدان في الكون الا على الحالة الغازية

والماء الموجود في جسم الانسان يتصاعد منه جزء على
الدوام بالتنفس الرئوي والجلدي وبالاغترار كالبول والعرق
والدموع واللعاب وغيرها ولا بد ان يفرض هذا المقدار

المحمود بادخال كمية من الماء الى الجسم بالقناة الهضمية. وغير ذلك فانه من الضروري ان يشرب الانسان مقدارا من الماء وقت تناول الطعام لاذابة العناصر الغذائية التي تم هضمها ليسهل امتصاصها وهي ذائبة في الماء ويشعر الانسان باحتياجه الى الماء بما يسمى بالظما كما يشعر باحتياجه الى الطعام بألم الجوع.

ولا يسوغ للانسان ان يشرب الماء الا نقيا متوفرا فيه بعض الصفات الضرورية. والا كان شربه مضرا ومحدث عنه كثير من الامراض . فيجب ان يكون ماء الشرب رائقا شفافا لا طعم له ولا زائحة يرغي الصابون وينضج البقول محتويا على كمية من الهواء ذائبة فيه خال من الجراثيم المبرضية والمواد الازوتية التي تصل اليه من تعفن المواد العضوية محتويا على مقدار قليل من الاملاح بحيث لا يشعر الانسان بطعمها.

والمياه التي يستعملها الانسان شربا هي ماء النهر وماء النبع وماء المطر وكلها يرجع الى منشأ واحد هو ماء البحر.

الذى يتصاعد بخارا بتاثير الحرارة ثم يتساقط مطرا تكون
منه الانهار ويغور بعضه في طبقات الارض ثم تنفجر منه
الينابيع او يجده الانسان بحفر الآبار

وماء الانهر عذب صالح للشرب غالبا الا انه كثيرا ما
يكون معكرا بالتراب والرمل ويحتوى على شئ من المواد
العضوية الناشئة من انحلال النباتات وجثث الحيوانات التى
تعيش فى الماء او التى تلقى فيه بعد موتها . ومأ النيل يحتوى
على كثير من الطمى فى ايام فيضانه وعلى كثير من المواد
العضوية فى ايام تجارقه وغير ذلك فقيه جرائم بعض الامراض
وهى دائمة الوجود فيه كجرائم ديدان البلهارسيا التى تسبب
البول الدموى وجرائم الحمى التيفودية التى تصل اليه احيانا
من براز المصابين بهذا المرض ولذا وجبت تصفيته قبل شربه
ومأ النيل المرشح جيدا افضل المياه الصالحة للشرب لان
فيه من الصفات الجيدة ما قل ان يجتمع فى مأ نهر آخر
واذا انتشر الهواء الاصفر فى بلد ما لا يكتفى بترشيح
الماء بل يجب غليه جيدا قبل شربه لقتل جميع الجرائم المرضية

التي توجد فيه لأن جراثيم هذا المرض لا تعيش إلا في الماء ولا تصل إلى الإنسان إلا بالماء. ولما كان غلي الماء يطرد الهواء الذائب فيه وهو لازم فيجب تهوية الماء بعد غليه بتحريكه في الهواء مدة من الزمن أو يعبه من إنباء إلى آخر عدة مرات

ومياه النبع والآبار تكون عادة انقى من مياه الأنهر لأنها مرشحة ترشحا طبيعيا تخلفها طبقات الأرض وخصوصا الطبقات الرملية ولكنها كثيرا ما تذيب شيئا من الأملاح الموجودة طبيعة في طبقات الأرض وخصوصا أملاح الجير وأملاح الصودا فإن كانت كمية هذه الأملاح قليلة فلا تمنع استعماله شربا بل ربما كانت نافعة وأما إن زاد مقدارها صار الماء معدنيا لا يصلح للشرب إلا لفائدة طبية وماء المطر إذا جمع في صهاريج نظيفة وبعيدة عن الكنف والمراحيض والبرك والمستنقعات فهو جيد صالح للشرب ولكن المطر الذي يتساقط على المدن والإمصار الفاسدة بالسكان يخالطه شيء مما في الهواء من الانجزة والآتية

المنبعثة من اشعال النيران وغيرها
ولا يجوز شرب الماء الراكد كماء البرك والمستنقعات والبحيرات
العذبة لأنها تحتوى على كثير من المواد العضوية وجراثيم
الامراض فهي شديدة الضرر

في تطهير الماء وتنقيته

قلنا ان شرب الماء اذا لم يكن نقياً يحدث بعض الامراض
لاحتوائه على شيء من المواد العضوية التي تصل اليه من
تحليل النباتات والحيوانات الميتة ومن استنراق المراحيض
والكنف الى مجارى الماء وخزاناته واتصالها بالبرك
والمستنقعات ووجود جراثيم بعض الامراض المهدية فيه
فوجود المواد العضوية في الماء يحدث عنه الاسهال
والتقيؤ المدمم (الدوسنتاريا) ووجود الجراثيم المرضية ينقل
هذه الامراض كالبول الدموى الذى ينشأ عن دخول جراثيم
البهارسيا الى المجارى البولية كالكلأ والمثانة والحصى التيفودية
التي هي التهاب عنق يصيب الامعاء والهواء الاصفر او الكوليرا
وهو ذلك المرض القاتل الشديد الوطية لا تنتشر في بلد

الا اذا وصلت جراثيمها الى مياه الشرب غالبا ولذا كان من
اوجب الواجبات تطهير الماء قبل شربه لمنع هذه الامراض
ويطهر الماء باحدى طريقتين احدهما غليه على النار
مدة لا تقل عن ١٠ دقائق وثانيتهما تصفيته اى ترشيحه
ويراد بالترشيح مرور الماء من خلال جدر اناة ذي مسام
ضيقة لا تسمح الا بمرور الماء وبعض الاملاح الذائبة فيه
وتنفع ما عدا ذلك ويعتمد على ترشيح الماء قبل شربه في الايام
العادية التي لا وباء فيها

واما في زمن انتشار الوباء فلا يعتمد الا على غليه
لان تطهيره للماء مؤكدا لا شبهة فيه بل الواجب في هذا
الزمن ان لا يؤكل الا الطعام المطبوخ على النار ولا تؤكل
الفواكه والخضروات الا بعد غسلها بالماء الغالى غسلا جيدا
والامتناع عن أكلها أصوب

اما غلي الماء فقد ذكرناه سابقا واما ترشيحه فيكون
بعده طرق وله جملة الآت مخصوصة وبسطها واسهلها استعمال
الازيار التي تصنع من الفخار بان يوضع الماء فيها ثم يوضع تحتها اناة

آخر يتجمع فيه الماء المرتشح منها ويشرب انما يجب تنظيفها هي والاولعية التي تحتها كل يوم من الداخل والخارج كما يشترط ان تكون الاواني محفوظة حفظاً جيداً فلا يصل اليها شيء من الاتربة او الاقذار المنزلية والا كانت كالعدم

وقد استحدث كثير من الالات الخاصة بترشيح الماء وتسمى بالمرشحات وكلها لا يخرج عن معنى ما يفعله الزير الا انها اكثر اتقاناً واحفظ منه للماء

واما المياه التي توزع في البيوت بواسطة شركات المياه وغيرها فترشح بجمعها في احواض كبيرة ثم تمر من خلال طبقة سميكة من الرمل تحتها طبقة من الحصى فيخرج الماء منها صافياً نقياً ثم يوزع في قنوات من الحديد او الرصاص الى المنازل على ان هذه الاحواض يجب ان تكون بعيدة عن البرك والاسراب والمقابر

وكما يستعمل الماء شرباً فانه يستعمل ايضاً لطبخ الطعام وغسل الجسد والاثياب والوضوء ولتنظيف المساكن والكنف والاسراب فلا بد اذن من القدر الكافي منه لهذه الحاجات

لان التقدير منه يستوجب عدم استيفاء النظافة وهذا يؤدي الى اسباب سوء الصحة والمرض

﴿ المياه المعدنية ﴾

هي مياه المطر التي تغور في طبقات الارض الى اعماق مختلفة فتحمل في سيرها املاحا وغازات مفيدة في بعض الامراض فاذا نبعت المياه من غور بعيد كانت حارة . وان كانت سطحية المنشأ كانت باردة وهي اما مياه ملحية مسهلة او ملحية قلوية او حديدية او كبريتية او زرنخية او غازية الخ . وتستعمل هذه المياه شربا واستحماما في محل نبعا او تنقل في زجاجات محكمة السد الى كافة انحاء العالم لمعالجة بعض الامراض المزمنة

﴿ المنقوعات ﴾

المنقوعات اما حارة او باردة فالحارة كمنقوع القهوة والشاي والككاو والبابونج والقرفة والزنجبيل وغيرها وفائدتها انها تزيد قوة فعل القلب وسرعته وتزيل الاحساس بالتعب بعد العمل واخص فوائدها انها تنبه العقل بعد اجهاده

كما أنها تستعمل للتغريق بفعل حرارتها في بعض الامراض على ان الافراط منها يسبب الارق ليلا واخصها القهوة والشاي فانهما يسببان سوء الهضم والرعدة اذا داوم الانسان تعاطيهما بافراط وهما من المشروبات التي يعتادها الشخص اذا داوم شربها زمنا فان لم يجدها اضطربت افكاره واما اذا اضيف اليها الحليب صارت من الاغذية الجيدة

واما المنقوعات الباردة كمنقوع العرقسوس والخروب والتمر والتين وغيرها فان تعاطيها باعتدال يفيد بعض الفائدة لانها تسهل الهضم وتحدث لنا في الطبيعة فضلا عما فيها من الغذاء القليل ولكن يشترط فيها ان لا تكون شديدة البرودة والا كانت مضرّة بالمعدة

ومثلها الاشربة كشراب الورد والبنفسج والليمون وغيرها وعلى كل حال لا يجوز الافراط في شيء منها والمشروبات الغازية التي تحتوي على مقدار وافر من غاز حمض الكربونيك (مثل الكازوزه والصودا الخ) فان الافراط من تعاطيها يحدث انتفاخا في المعدة وتمددا فيها قد يصير

مزمنا بتكرار حصوله فتضعف المعدة. وقد تنيد أحيانا في تسكين اضطراب المعدة والقيء المتكرر . ويجب ان يلاحظ ان درجة حرارة المشروبات لا تكون بعيدة عن حرارة الجسم الانساني الا قليلا لان الحرارة والبرودة الشديتين يضران الجسم ضررا قد يكون بليغا

﴿ المشروبات الروحية ﴾

انواع المشروبات الروحية لا تدخل تحت حصر ولكنها كلها ترجع الى اصل واحد هو الفعّال فيها وهو الكحول الذي ينشأ من تحليل السكر الموجود في بعض انواع الفواكه السكرية بفعل التخمر . وتحتوى كذلك على بعض انواع الايتير التي يختلف شكلها باختلاف نوعها ودرجة تخمرها وهي التي تكسبها طعما خاصا بكل نوع منها . ونسبة الكحول فيها من ٤ الى ٨ في المائة في انواع البيرة و١٥ الى ٢٥ في المائة في انواع الخمر او النبيذ و٤٠ الى ٦٠ في المائة في انواع الارواح كالعرق والكونياك والويسكى

وقد اجمع اطباء العالم على ضرر المشروبات الروحية اذا
تعاطاها الانسان صحيح الجسم لان المواد السكوية والايثيرية
الموجودة فيها من السموم الشديدة الفعل والا كيدة الضرر
لأنها تحدث اضطرابا وتهيجا في الجهاز الهضمي وخصوصا في
المعدة والكبد وتنبها شديدا في المجموع العصبي يعقبه خمود
وضعف والافراط بها يحدث السكر الذي ينتهي بالجنون
الكلي او الجزئي ومنه الاقدام على الجرائم ومن ذلك تتضح
لنا الحكمة البالغة فيما نهانا الله عنها وجذرنا سوء عاقبتها . واما
الاشخاص المصابون ببعض الامراض الضعفية المنهكة فقد
يفيدهم تعاطي الخمر بمقادير قليلة ولكن لا يجوز الاقدام على
على ذلك الا اذا اشار به طبيب حاذق لان تعاطيها ولو بمقدار
قليل جدا قد يؤدي الى الادمان والادمان الى الافراط
والافراط الى السكر وهذا شر ما يلبى به الانسان في حياته
ومن الامراض التي تصيب الانسان من تعاطي المشروبات
الروحية التهاب المعدة المزمن وتمدها والتهاب الكبد المزمن
وخراجاته واضطراب القلب والتهاب الكلا والبول الزلالي

واضطراب القوى العقلية ونموذها بدرجاته المختلفة من
البله الى الجنون الكلى والتهابات النخاع الشوكى والشلل الجزئي
او العموى والامساك والبواسير وغيرها مما لا يدخل تحت
حصر. فهل يمكن ان يكون للانسان عدو يستطيع ان
يصيبه باكثر من ذلك او بمثله ؟

وكل ما قيل في ضرر المشروبات الروحية يمكن ان
يقال ايضا في استعمال جميع انواع المخدرات الاخرى كالافيون
والخشيش والداتورة والبنج والنبير وغيرها مما يستعمله الناس
شربا او تدخيناً لأغراض مختلفة لأن جميع هذه المخدرات من
السموم الشديدة القتالة التي تؤثر تأثيرا عاليا على المجموع العصبي
فتضعفه ضعفا شديدا وخيم العواقب ومن يشاهد احوال
المرضى في مستشفيات المجازيب والبيمارستانات يتأكد من
الحالة السيئة التي يصل اليها الانسان اذا أقدم على استعمال
هذه المحرمات

واما تدخين التبغ بأنواعه او استعماله سحوطا فقد اختلف
فيه فمن الاطباء من يقول بعدم ضرره ويذكر له بعض الفوائد

نومهم من ينكر ذلك ويقول بضرره ويمدد سيئاته والصحيح
ان الافراط من استعماله يضعف القلب ويجعله في استعداد
لقبول بعض الامراض العصبية كالذبحة الصدرية والخفقان
العصبي للقلب ويضعف المعدة فتضعف شهية الطعام ويهيج
المجاري الهوائية فتصاب بالنزلات المزمنة

الهواء وما يتعلق به

الهواء هو جسم غازي (لطيف) شفاف عديم اللون
والطعم والرائحة يكون طبقة تحيط بجميع سطح الكرة
الارضية يبلغ سمكها من ١٥ الى ٢٠ فرسخا وتسمى بالجو
والهواء مزيج يتركب من غازي الاوكسجين
والازوت بنسبة ٢١ في المائة من الاول و ٧٩ في المائة من
الثاني ويخالطه مقدار قليل من غاز حمض الكربونيك وبخار الماء
واذا ما قلنا غازا فانما نريد به جسما لطيفا كبخار الماء
ليس صلبا ولا سائلا لان جميع الكائنات الموجودة في هذا
الوجود لا تخرج عن حالة من ثلاث فاما ان تكون صلبة

كالحديد والنحاس والكلس وغيرها من المعادن وأما ان تكون سائلة كالماء والزيت وغيرها وأما ان تكون غازية كالهواء وحمض الكربونيك والأكسجين والهيدروجين وغيرها . والحرارة والبرودة هما التفاعلات الأصلية في تكيف الأجسام بأحدى هذه الكيفيات الثلاث فالماء مثلا اذا اشتدت برودته تصلب وصار ثلجا واذا ما اشتدت حرارته تصاعد بخارا على الحالة الغازية . على ان درجة الحرارة او البرودة اللازمة لا تتقال كل جسم من حالة الى اخرى تختلف اختلافا عظيما جداً باختلاف الأجسام

فاوكسجين الهواء هو غاز عديم الرائحة واللون والطعم وهو اقل من الهواء ومن خواصه انه يشعل الأجسام على درجة حرارة مختلفة فاذا اخذت قطعة من الفحم وفي طرفها نقطة صغيرة من النار وغمرتها في غاز الأكسجين انخالص اشتعلت اشتعالا شديدا وكذلك المعادن اذا لامست الأكسجين زمنا ما فانها تتأكسد اى تصدأ وما صدأ الحديد او النحاس او غيرها من المعادن الا احتراقا يحصل

فيها من ملامستها لاوكسيجين الهواء
واما الازوت فهوغاز عديم اللون والطعم والرائحة وهو
اخف من الهواء قليلا وهو لايشعل الاجسام كالاوكسيجين
وانما فائدة وجوده في الهواء هي تلطيف فعل الاوكسيجين
الشديد على الاجسام

والهواء من ضروريات الحياة لان الانسان يتنفسه
كما علمنا ذلك عند ذكر وظائف اعضاء التنفس ولا يعيش
الانسان بغير ان يتنفس الهواء الا بعض دقائق ثم يموت
وقد قلنا ان الغرض من التنفس امران ادخال الاوكسيجين
الى الدم بحركة الشيق واخراج حمض الكربونيك من
الدم بحركة الزفير وان الاوكسيجين الذي يحمله الدم الى
اعضاء الجسم يتحد معها بدرجات مختلفة ويتكون من هذه
الاتحاد مواد كيمياوية مختلفة تبرزها الاعضاء من سبل متعددة
كالبول والعرق والتنفس وهذه المواد من السعوم الشديدة
التي تضر الجسم وتقتل الانسان اذا لم تطرد الى الخارج واشدها
خطرا واثرا هاضرا هو حمض الكربونيك الذي يخرج بالتنفس

الرئوى والجلدى والبولىناو حمض البولىك اللذان يخرجان مع البول والرق. والهواء النقى الذى يتنفسه الانسان كل عشرة آلاف جزء منه تحتوى على ٢٠٩٦ جزء من الاوكسجين و ٧٩٠٠ جزء من الازوت و ٤ اجزاء من حمض الكربونيك واما الهواء الذى يخرج الانسان بالزفير فكل عشرة الاف جزء منه تحتوى على ١٦٠٠ جزء من الاوكسجين و ٧٩٥٠ جزء من الازوت و ٤٥٠ جزء من غاز حمض الكربونيك وبعض البخر من مواد عضوية سامة مجهولة التركيب تسمى بالبخر المياسمى (او البخر العضوية المسماة) فالفرق بين الهوائين عظيم ومنه يعلم مقدار ما يمتري الهواء من الفساد والتغير بالتنفس

ويحتوى الهواء دائما على كمية من بخار الماء مصدرها التبخير المستمر الحاصل بتأثير حرارة الشمس وحرارة باطن الارض على مياه البحار والبحيرات والانهار والبرك وغيرها وهذه الكمية تختلف اختلافا عظيما باختلاف مواقع البلدان وباختلاف الفصول. والهواء الذى يحمل كمية زائدة من بخار

المأ يسمى رطبا والجاف يـمكس ذلك

❦ في الهواء الفاسد ❦

يفسد الهواء ويصير غير صالح للتنفس بنقص مقدار
الأكسجين فيه عن النسبة التي ذكرناها سابقا أو بزيادة مقدار
حمض الكربونيك أو بتجمله بالبخرة أو بغازات سامة

وأم ما يفسد الهواء هي البخرة التي تنبعث من جسم
الإنسان والحيوانات والبخرة التي تنبعث من المراحيض
والمحلات القذرة والبخرة التي تنصاع من البرك والمستنقعات
أما جسم الإنسان وسائر الحيوانات فقد علمنا إنه
يخرج بالتنفس الرئوي والجلدي مقداراً عظيماً من
حمض الكربونيك ومن البخرة عضوية سامة مجهولة التركيب
وقد سميناها (بالمياسم) وهذه البخرة رائحة خاصة كريهة
يدركها الإنسان حال دخوله في محل فسد بهواءه من ازدحام
الناس فيه زماناً ما وتلتصق هذه البخرة بجدران الغرف
وتتشرّبها الأثاث والإمعة وإذا استنشقتها الإنسان أضربته
ضرباً عظيماً فيشعر بثقل وصداع في رأسه وفور في الأعضاء

لا يزول الا بعد تعرضه للهواء الطلق زمنا وهذه التصاعدات
هى السبب الاول فيما يتفشى من الحميات المعدية بين الناس
المزدحمين فى اماكن اجتماعهم كالسجون والمعسكرات والمدن
الغاصية بالسكان. وقد تحمل هذه الابخرة جراثيم بعض
الامراض فتكون سبب العدوى كجراثيم الدرن الرئوى المعروف
بمرض السل والنزلة الوافدة والالتهاب الرئوى العفن والطاعون
وخصوصاً شكله الرئوى وانواع الحميات التيفوسية وغيرها
والنباتات اذا وضعت فى مكان محصور افسدت هواءه ليلا
كما يفسده الحيوان لانها تتنفس مثله فتمتص الاكسجين
وتخرج حمض الكربونيك واما فى النهار فتفعل عكس ذلك اى
انها تمتص حمض الكربونيك وتخرج الاوكسجين فتطهر
الهواء على ان تنفسها الليلي اضعف كميزان تنفسها النهارى
ومما يفسد الهواء ايضا المصاييح التى تستعمل للاستضاءة
فانها تأخذ اوكسجين الهواء وتصعد مقدارا عظيما من حمض
الكربونيك وشيئا من مواد الاحتراق وهى المعروفة بالنيلج
او الهباب وهو من بقايا احتراق الزيوت والشموع والفتائل

وهذه تصل الى الرئتين مع هواء التنفس فتضرها ان زاد مقدارها . والابخرة المنبعثة من الفحم المتقد اكثر ضررا واشد خطرا من كل ما ذكر فانها تحتوي على عنصرين من اشد السموم فتكاو هما حمض الكربونيك واوكسيد الكربون الذى من خواصه ان يفسد الكرات الحمراء للدم ويجعلها غير صالحة لنقل الاوكسجين فيموت الانسان منه متسما مخنوقا . والفحم فى مبدأ اشتعاله يصعد كثيرا من حمض الكربونيك وقليل من اوكسيد الكربون . واما اذا ما اتقد وصار جمرافىقل تصاعد حمض الكربونيك ويكثر تصاعد اوكسيد الكربون الذى يكون لهبه ازرقا وهذا بعكس ما يظنه الناس من ان الفحم اذا ما اتقد وصار جمرافلا يضر وجوده فى غرف النوم . ومما تقدم يتضح لنا الخطر العظيم الذى ينشأ من اجتماع كثير من الناس فى محل ضيق محصور او من نوم الكثيرين فى غرفة مغلقة التوافذ كما تنضح لنا ضرورة تجديد هواء المساكن ومحال الاجتماع كالمعابد والمدارس والسجون وخصوصا غرف النوم فانه لا يجوز ان ينام فى

غرفة ضيقة الا اشخاصا قليلين بحيث يعيب كل شخص منهم
عشرون مترا مكعبا من هواء الغرفة لا اقل من ذلك واذا
كان ولا بد من الازدحام وجب فتح الابواب والنوافذ
ليتجدد الهواء في كل وقت واذا خشي البرد فيبقى بالتدثر
بالملابس والغطاء كما لا يجوز مطلقا وضع الازهار والنباتات في
غرف النوم ولا المصاييح الكبيرة التي يتصاعد منها مقدار
وافر من الغازات والابخرة ولا تدفئة الغرف بالقحم المتقد ونحوه
واما الابخرة التي تتصاعد من المراحيض ومحلات الاقدار
فهي غازات مختلفة تنشأ من انحلال هذه المواد القادرة وتنتشر
في الهواء فتفسده وتكسبه رائحة كريهة تذل عليها وهي
تضر بالصحة وان اختلف في مقدار ضررها . ويتق هذا
الضرر بإزالة هذه الاقدار واستعمال المنجنيقات والمراحيض
المسدودة التي تمنع خروج الغازات وهي المعروفة بالسيفونيات
وتهوية مستودعات الاقدار بنصب المداخن عليها وجعلها
مرقعة لتجديد الهواء فيها .

واما الابخرة المنبعثة من البرك والمستنقعات فلا تختلف

كثيرا عنما يتصاعد من المراحيض لانها مثلها ناشئة عن انحلال بعض المواد النباتية او الحيوانية التي في الماء. وقد نسب انتشار الحيات المتقطعة الاجامية الى هذه الابخرة ولكن ظهر فساد هذا الزعم اخيرا اذا تضح ان البعوض هو الذي ينقل جراثيم هذه الامراض من مياه البرك الى دم الانسان بلدغه بعد ان يقع على سطح الماء الراكد ليضع بيضه فيه .

وقد يكون الهواء سببا في نقل كثير من الامراض غير التي ذكرناها كما سنبينه في فصل الامراض المعدية ان انشاء الله . وقد يحمل الهواء مقدارا من العثير الذي تثيره الرياح فيضر البصر بهيجته غشاء الملتحمة كما يضر اعضاء التنفس بدخوله مع الهواء ويضر الجلد بوقوعه عليه وسببه لما فيه من المسام والفتحات فتمنع او تعطل التنفس الجلدي وخروج الافرازات

﴿ في تطهير الهواء وتنقيته ﴾

لا يوجد ادوية خاصة ينشرها الانسان في الهواء فتطهره وانما تنقيته تكون بتجديده زمنا فزمننا بفتح النوافذ والابواب

كما ذكرنا: وحمض الكربونيك الذي يتكون من التنفس الحيوانى والاحتراق الدائم فى المعامل والمطابخ والافران وغيرها تمتصه النباتات بكل انواعها وتحلله فى جسمها بتأثير ضوء الشمس الى اوكسجين خالص تطرده الى الهواء ثانياً الى كربون تمتصه اجسامها ومنه تتكون معظم المادة الخشبية للاشجار . واما الابخرة السامة الاخرى التى تنتشر فى الهواء فهذه تبدها الرياح فى الفضاء المتسع فيزول ضررها وفضلا عن ذلك فان الامطار التى تساقط على الدوام لها فائدة عظيمة فى تطهير الهواء لانها تجرده عن كل ما فيه من الادران

﴿ الرياح ﴾

الرياح هى تيارات هوائية فى الجو مختلفة الاتجاه تنشأ عن اختلاف يحصل فى كثافة الهواء بتأثير الحرارة والبرودة فان الهواء له كثافة معلومة (اقل ثقل) يعبر عنها بالضغط الجوى فاذا تغيرت الكثافة فى مكان من تأثير الحرارة او البرودة اختلفت موازنة الهواء بأن صار بعضه خفيفا وبعضه كثيفا فيتحرك الكثيف نحو الخفيف طلبا للتعاادل ومن ذلك

تنشأ الريح . وتؤثر الريح تأثيراً مختلف باختلاف مصدرها وقوتها فان مرت أثناء هبوبها على بحار او بحيرات تحملت بكثير من بخار الماء فتصير رطبة . وان مرت على الصحراء تجردت من رطوبتها وصارت جافة ونكون باردة او حارة بمرورها على الثلوج او الجبال المحرقة بتأثير الشمس عليها . واحسن الرياح في قطرنا المسمى ريح الشمال فانها معتدلة ويلها ريح الغرب واضرها الريح التي تهب من الشرق في ايام الربيع فانها تكون حارة جافة ومتحملة بكثير من الغبار الذي يضر الابصار واعضاء التنفس وتسمى بريح السموم . وضرر الرياح ينشأ من التعرض لتياراتها زماناً طويلاً فينشأ عن ذلك تبريد شديد في عضو او جملة اعضاء من الجسم قد يكون سبباً لبعض الامراض كالنزلات وغيرها . واما فوائد الرياح فعديدة واهمها تبديد الانجزة السامة المتولدة على سطح الارض في فضاء الجو التفسيح فيزول ضررها . ويقينا الريح شرها .

« في المساكن »

المساكن هي اما كن من البناء او غيره يتخذها الانسان ليأوى اليها طلبا للراحة واتقاء الظواهر الجوية كالرياح والمطر والشمس وغيرها

ولاتخاذ المساكن فوائد اديبة تنشأ من اجتماع افراد العائلة كالحمية والالفة والشفقة والعناية بالاطفال والشيوخ والمرضى الخ

وبلا حظ في اقامة المساكن اختيار موقعها ومواد بنائها وكيفية تنسيقها باتخاذ الطرق التي تسهل تجديد هوائها ومنع المضار التي تنشأ من اجتماع اقدارها

اما من حيث مواقعها فالاحسن ان تقام المساكن على محال مرتفعة كالتلل والروابي وان لم يتيسر ذلك فيرفع البيت عن الارض بعض اذرع لدفع الرطوبة الارضية وان تكون بعيدة عن الاماكن القذرة التي تتصاعد منها الروائح الكريهة كالدباغ والمجازر والمقابر والمطابخ التي تلقى فيها

أقذار المدن والأسواق التي تباع فيها اللحوم والأسماك
والطيور وأن تكون بعيدة عن المستنقعات. والأرض
الصخرية أفضل للمساكن من الرملية وهذه أفضل من
الترايبية التي تتشرب الماء وتكثر فيها الرطوبة. ومجسن أن
تكون المساكن بعيدة عن بعضها بمسافات تسمح لأشعة
الشمس بالوصول إليها. لأن أشعة الشمس تزيد رطوبة
المحلات وتبيد أدران الأمراض ومشهور أن المحل الذي
تدخله الشمس لا يدخله المرض

وأما مواد البناء فافضلها الحجر والآجر وأردأها اللبن
(الطوب الني) وخصوصا إذا صنع من أرض سبخة ويجب
أن تطلا جدران البيوت من الخارج والداخل بطلا صلب
كالجير ونحوه لمنع تشرب الماء من الخارج ووصوله إلى
الداخل فتصير الحيطان رطبة يجتمع عليها العفن فيضر بصحة
السكان. وترصف أرض البيوت بالخشب وهو أفضل من
الحجر والرخام وغيره. ولا تسكن البيوت الجديدة إلا بعد
تمام جفافها وزوال ما فيها من روائح الأدهان وغيرها.

والنقوش البارزة التي تصنع على جدران المساكن ليست من الصحة في شيء لأنها تكون مخابئ تجتمع فيه الأتربة. وبعض الحشرات والعناكب والواجب أن تكون الجدران ملساء مستوية وليس فيها كثير من الزوايا والأخاديد التي يجب تمهدها بالنظافة على الدوام

وأما كيفية تنسيق البيوت وتشييدها فذلك يختلف باختلاف مواقع المدن والأقاليم ومهاب الرياح الغالبة. وباختلاف الناس في أذواقهم واقتدارهم ولكن القواعد الصحية العامة التي لا يجوز اغفالها هي أن تكون البيوت متينة جافة وأن تكون النوافذ والأبواب متقابلة ليسهل تجديد الهواء منها وأن يكون عددها كاف لدخول الضوء وإشعة الشمس إلى داخل الغرف والقاعات. والغرف المظلمة أقل نوافذها لا تصح سكناها. وأن تكون قاعات الاجتماع فسيحة وغرف النوم متوسطة لا ضيقة. ومحلات الاقذار كالمرحاض والمطابخ بعيدة عن محلات السكن ولا يجوز وضعها في مهاب الرياح

ويجب ان تكون فتحات المراحض مسدودة بالمنجنيقات
المعروفة والاحسن منها استعمال المراحض ذوات المجارى
المتعرجة المعروفة بالسيفونات لانها اضمن من المنجنيقات
وامنع للروائح الكريهة من التصاعد

وهى تتركب من اناء متسع تلقى فيه الاقذار وتخرج
من اسفله قناة من الحديد تنجى الى الاسفل ثم تنحى متجهة
الى الاعلا ثم تنحى ثانية متجهة الى الاسفل ثم تصب في
المجرى العمومى الذى يصل الى المستودع العام فاذا بقيت
الاقذار فى الاناء ثم صب عليها الماء فيطردها الماء ويبقى على
الانحناء من القناة ممتلاً بالماء على الدوام فلا يمكن نفوذ
الغازات منها . والقنوات التى توصل المياه الى المستودع العام
يجب ان تكون من الحديد او من مادة اخرى لا يمكن
ان يرتشح الماء من خلال جدرانها فيرطب جدران المنازل
ويتلف مناخها

والمستودعات العمومية يجب ان تكون صماً لا يرتشح
الماء القدر منها الى ما يجاورها من الابار والصهاريج والمجاري

الخاصة بمياه الشرب . وتزح هذه المستودعات زمنا فر مناقبل
ان يطغى مشمولها . وتهوية هذه المستودعات ضرورية لتبديد
الغازات التى تتكون من تحليل المواد البرازية وبمض هذه
الغازات قابل للاشتعال اذا اصابه لهب فقد يحصل منه
انفجار لا تحق مصلته . والتهوية تكون بايصال الهواء
الجوى اليها بجار خصوصية مرتفعة عن المساكن نفسها
والمطابخ هى الجديرة بالناية والنظافة لانها هى التى تجهز
عليها الاطعمة فان كانت قدرة لا يؤمن وصول شىء من
اقدارها الى الاطعمة فتضر آكلها فالناية بنظافتها وتهويتها
وايصال الضوء اليها من اهم ما يجب ملاحظته فى تشييد المساكن
وارض المطابخ ومحال المياه تصرف بالحجر او الرخام
والافضل ان تطل بالاسفلت ولا يجوز رصفها بالخشب ولا باي
مادة تشرب الرطوبة لانها تكون مصدرا دائما للتصاعدات العفنة
والاوانى التى تجهز فيها الاطعمة يحسن ان تكون من
الحديد او من الفخار وان كانت من النحاس كما هو الغالب
وجب تمهيدها بالنظافة التامة وطلبها من الداخل بطبقة من

القصدير تجدد كلما زالت لان الاواني النحاسية تصدأ بسرعة
وصدأها اذا اتحد ببعض الحوامض التي توجد في بعض انواع
الاطعمة تكون منه املاحاً مسمة شديدة الضرر وقد مات
كثير من الناس ضحية اهمالهم هذا الامر المهم

وفي المنازل المركبة من طبقات عديدة تكون الطبقات
العليا اصح من السفلى للسكن لانها اكثر تعرضاً للهواء
والشمس ولا تصل اليها رطوبة الارض ولا التصاعدات العفنة
ولا يجوز وضع شيء في غرف النوم الا الاسرة او
القراش وبعض المقاعد الضرورية لأن كل ما يشغل حيزاً في
القضاء اذا وضع في غرف النوم حل محل جزء من الهواء
وهو الزم من كل ما عداه . ومن اللازم تعريض مفروشات
الاسرة والنوم والاعطية للهواء والشمس يوماً لتبديد الروائح
الكريهة والابخرة التي تنشربها من تصاعدات الجسم اثناء
النوم ولطرد ما يكون بين ثيابها من الحوام كالبزغيمث
وغيرها لانها كثيراً ما تكون سبباً في نقل بعض الامراض
المعدية فضلاً عما تحدثه للنائم من القلق

والاصطبلات ومحلات الماشية والدواجن وان كان
لها شروط صحية خاصة الا انه يجب تعهدها بالنظافة وتجهيزها
بايصال اشعة الشمس والهواء اليها

« الملابس »

اتخذ الانسان اللباس لفرضين الاول الحيلولة ما بين
جسمه والجو المحيط به والثاني التزين والتجمل. وزد على ذلك
ستر العورة وهو من المقاصد الشرعية والادبية
والقصد من هذه الحيلولة اولا منع انتشار الحرارة
الطبيعية التي تتولد في جسم الانسان من التفاعلات الكيميائية
الحاصلة فيه على الدوام. لان جميع الاجسام على اختلاف
انواعها تميل الى التعادل في درجة الحرارة مع ما يحيط بها
من المادة فاذا وضع جسم حار في وسط بارد فان البارد يأخذ
من الحار حرارته حتى يتعادلا وكذلك اذا برد الهواء الجوى
فانه يأخذ من حرارة جسم الانسان طلبا للتعادل كما قلنا
وعكس ذلك يحصل اذا اشتدت حرارة الهواء الجوى فان

جسم الانسان يأخذ منها شيئاً طلباً للتعاقل ولما كان من اللازم حفظ حرارة الجسم بدرجة واحدة على الدوام وجبت الحيلولة بينه وبين الهواء الجوي لمنع هذا التعادل ولذلك اتخذت الملابس وبما ان تولد الحرارة في جسم الانسان دائماً بدوام التنفس والتغذية والتفاعلات الكيميائية في الانسجة فقد تزيد الحرارة عن الدرجة اللازمة فتشعع بفعل الافرازات الجلدية وغيرها فان العرق يأخذ عند تصاعده من الجسم جزءاً من الحرارة لكي يستحيل بها من حالة السيولة الى الحالة الغازية ولذلك يكثر افراز العرق في ايام الحر ويقل في ايام البرد

ثانياً — منع تأثير الظواهر الجوية على الجسم كالطر والرّيح والشمس والمؤثرات الاخرى فان الملابس تقي الجسم من تأثيرها او تضعف ذلك التأثير على الاقل

ومادة الملابس تؤخذ اما من الحيوانات او من النباتات فما يؤخذ من الحيوانات هو الصوف والحرير والقراء والجلود واما ما يؤخذ من النباتات فهو القطن والكتان ونحوهما وهذه المواد ليست واحدة في وقاية

الجسم فاحسنها ما كان احفظ للحرارة وامنع لها من الانتشار
والمواد الحيوانية افضل لهذه الغاية من المواد النباتية واجودها
الصوف ثم الحرير ثم المنسوجات ذات الاصل النباتي واما
الفراء والجلود فمع انها احفظ للحرارة من غيرها لا
تستعمل الا في البلاد الشديدة البرد . وبما ان الهواء موصل
رديء للحرارة فالثياب الكثيرة الزغب والتي تحمل جزءا
من الهواء بين خلاياها تكون ادفأ واحسن من الثياب الناعمة
وكذلك الثياب السميكة احسن من الرقيقة والواسعة احسن
من الضيقة لانها تحجز شيئا من الهواء بين طبقاتها وبناء على
ذلك فالثياب المنخدة من الصوف وان كانت رقيقة فهي
افضل من الثياب المنخدة من الحرير والقطن والكتان وقد
عرف بالتجربة ان ملابس الصوف افضل من غيرها حتى
في زمن الحر لان الملابس المصنوعة من القطن والكتان
اذا ابتلت بالعرق بردت وبردت الجسد واضرت به .
والوان الثياب لها تأثير عظيم في الشعور بالحرارة فاللون الابيض
يعكس اشعة الشمس ويتمتع تأثيرها واللون الاسود بعكس

ذلك ولهذا كان اختيار الملابس البيضاء للصيف والقائمة
للشتاء للاستعانة بها على التدفئة

﴿ القواعد الصحية في الملابس ﴾

يلاحظ في استعمال الملابس ان يكون غطاء الرأس خفيفا
يفي بالفرض المقصود منه وهو منع تأثير اشعة الشمس والمطر
على الدماغ وحفظ الرأس من المؤثرات الخارجية كالصدمات
وغيرها وليس المقصود منه تدفئة الرأس لان الرأس يجب
ان تكون معرضة للهواء لمنع احتقانات الدماغ
واما الوجه والعنق فيكشفان ولا يصح ضغط العنق
باطواق الملابس (الياقات) واربطة الرقبة لان ذلك يعيق
دورة الدم في الرأس وفي ذلك ضرر عظيم واذا كان الجو
باردا فلا بأس من لف العنق بلفافة خفيفة بحيث لا تكون
مشدودة

واما الملابس التي تغطي الجذع والاطراف فلا تكون
ضيقة فتعيق حركات التنفس او تعطل وظائف الهضم
. وليس أضر مما يستعمله النساء من الملابس والمشدات التي

تضغط قاعدة الصدر والبطن بقصد التجميل لأنها تعرضهم
لكثير من الامراض

واما الاحذية والنعال فيجب ان تكون متسعة وطويلة
بحيث يمكن تحريك اصابع القدمين فيها بكل سهولة لان
الضيق منها يؤلم الاصابع ويشوه شكل القدمين ويحدث
فيها امراضا اخصها المسامير المعروفة بعيون السمك . ومما
يلاحظ فيها ايضا انها لا تعيق حركة المفصل القصي الرسني
فتمنع الانسان من السير

وتدقة القدمين من الشروط الصحية الضرورية لان
تعرضهما للبرد يسبب كثيرا من الامراض واخصها التوازل
الاثمية والصدرية والاسهالات . ويجب تغيير الملابس الداخية
زمتا فزمتا لانها بمباشرتها للجسد تمتص شيئا من افرازات
الجلد فتسخ ويجب تنظيفها بالنسل

ومن المستحسن بل اللازم ان يكون للنوم لباس خاص
غير ملابس النهار التي يجب تهويتها وتجفيفها بالتعليق مدة
الليل والافضل ان يكون لباس النوم خفيفا متسعا لا يزعج

الانسان في نومه وان خشي البرد فيستعان على الاستدفاء
بالغطاء الكافي . واما الاطفال والشيخوخة فالحسن ان تكون
ملابس نومهم من الصوف الناعم لانهم اشد احتياجا الى
التدفئة من الشبان والكمول لضعف اجسامهم وكذلك
المصابون بامراض المفاصل وامراض الصدر يلزمهم التدفئة
بملابس الصوف لان البرد يزيد آلامهم

واتخاذ المظلات المروفة بالشامسي في زمن الصيف
لازم لمنع تأثير الاشعة الحرارية على الرأس وتلطيف فصل
الضوء الشديد على البصر لان العمامم والطرايش المستعملة
غطاء للرأس في بلادنا لا تنقي بهذا الغرض وان كانت العمامم
اكثر فائدة من الطرايش

« الحرارة »

الحرارة من الفواعل الطبيعية الضرورية للحياة بدليل
عدم وجود أثر للحياة في الجهات الشديدة البرد كقطبي
الكرة الارضية وقمم الجبال الشديدة الارتفاع المغطاة بالثلوج

على الدوام . والحرارة اماجوية اوحيوانية . فالجوية مصدرها الشمس التي ترسل لنا اشعتها الحرارية والضوئية معا وسقوط هذه الاشعة على سطح الارض ليس بمثابة واحدة لكروية الارض وانحراف وضعها نحو الشمس ولذا كان توزيع الحرارة على سطحها ليس بالتساوى فالمنطقة الاستوائية شديدة الحرارة والمناطق القطبية حرارتها منخفضة جدا والمناطق المعتدلة ما بين ذلك

واما الحرارة الحيوانية فقد عرفنا انها ناتجة عن التفاعلات الحاصلة في الاجسام الحية بافعال التغذية والتنفس (حركتى التحليل والتركيب) وهى تختلف فى الانسان عنها فى الحيوانات فالحيوانات السريعة التنفس كالطيور تكون حرارتها ارفع من حرارة الانسان وبمكس ذلك الحيوانات الضعيفة التنفس كالزواحف والاسماك فان حرارتها منخفضة وتقاس الحرارة بمقياس خاص يسمى بالترمومتر (اى مقياس الحرارة) وهو مؤسس على خاصية تمدد الاجسام بتأثير الحرارة وتقلصها او انكماشها بتأثير البرد واخص

هذه الاجسام الزيتية فانه شديد التأثير من ذلك . والترمومترات كثيرة الاشكال والانواع واحسنها هو الترمومتر المثلي (اى المنقسم الى مائة درجة) وقد جعلت فيه الدرجة التي يتجمد فيها الماء ويصير ثلجاً هي درجة الصفر والدرجة التي يغلي عليها الماء فيتصاعد بخاراً هي درجة المائة وقد قسم ما بينهما الى مائة درجة متساوية . وحرارة الانساب الاعتيادية اذا قيست بهذا المقياس تعادل درجة ٣٧ تقريباً لا تزيد عن ذلك ولا تنقص الا في بعض الامراض ولا تختلف باختلاف الفصول ولا الاقاليم ولا السن اختلافاً يذكر ويتركب الترمومتر من مستودع من الزجاج الرقيق مملوء بالزيت ويتصل به انبوب شعري رفيع من الزجاج ايضاً وقد فرغ منه الهواء فاذا تمدد الزيت بتأثير الحرارة صعد في هذا الانبوب بهيئة عمود رفيع واذا تقلص بتأثير البرد وانكمش هبط الزيت من الانبوب فينخفض العمود المذكور والدرجات مرقومة على غطاء من الزجاج يغطي الانبوب الرفيع الذي يصعد فيه الزيت او على لوح من

المعدن موضوع داخل الغطاء الزجاجي او خارجه
وتعرض الانسان للحرارة الشديدة يضره ويمرضه
لبعض امراض اخصها ضربة الشمس التي قد تكون قاتلة
واما تعرضه للبرد فيصيبه بكثير من الامراض الالتهابية
كالنزلات الانفية والصدرية والتهابات الرئة والبللورا
والتهاب المفاصل وبعض انواع الاسهال وامراض الكلا
والمثانة. ويتقي الحر بتخفيف الثياب ولبس الصوف الرقيق او
القطن او الكتان وتقليل اكل المواد الدسمة والسكرية
والاستظلال والتهوية

واما البرد فيتقي بالتدثر بالملابس الصوفية السمكة
والحرير وتدفئة البيوت واكل الدسم والمواد السكرية
المولدة للحرارة وشرب بعض المنقوعات الحارة

— الضوء —

الضوء كالحرارة مصدره الشمس وهو من ضروريات
الحياة للحيوانات والنباتات على السواء. والزراع يعرفون

ان النباتات التى تظلمها الاشجار او المباني وتحجب عنها ضوء الشمس تكون سقيمة باهتة اللون بخلاف التى تكون معرضة للشمس . وكذلك سكان المدن الذين يحتجبون عن ضوء الشمس تكون الواهم ابهت واجسامهم اضعف من القرويين واهل البادية المرضى للضوء على الدوام ولذلك فان حصر الاطفال فى بيوت مظلمة وخصوصا فى المدارس القليلة التوافد يضعف اجسامهم ويمرضهم لكثير من الامراض كفقر الدم وكذلك المرضى المحجوبون عن الضوء يعسر شفائهم عن المرضى له وهذا من اهم ما يجب ملاحظته فى بناء المدارس والمستشفيات . واجهاد النظر بالقراءة فى الضوء القليل من مضعفات النظر الشديدة التى يجب تجنبها بقدر الامكان

والضوء الشديد الساطع قد يخطف الابصار ويسبب العمى لانه يحدث شلا فى الاعصاب البصرية . وخصوصا اذا كان الضوء منعكسا على ارض يضاء او على الثلج وفى هذه الحالة يجب تلطيف النور بوضع النظارات الملونة

امام الاعين

ومما تجب ملاحظة ايضا في المدارس ومجلات المطالعة ان يكون الضوء واصلا من احد جانبي المطالع او من خلفه لان سقوط الضوء من الامام يحدث غطمة في البصر يتالم منها المطالع

ولما كان الضوء من المنبهات الشديدة وجب منعه كلية من غرف النوم ليلا واذا كان لا بد منه فيجب ان يكون ضوءا ضيلا جدا لا يزعج الاطفال في نومهم لان الشديدمنه ينبه اعصابهم تنبها شديدا فيقل نومهم ويولد في قوسهم حدة الطبع وسوء الخلق

والضوء الشديد يساعد على تكوين المادة الملونة لبشرة الجلد وهو السبب الاول في اختلاف الوان البشر في الاقاليم المختلفة من سطح الكرة الارضية

ويختلف تأثير الضوء باختلاف لونه فالنسبة لاعضاء الابصار الضوء الابيض كضوء الشمس والاضواء الكهربية اليبضاء احسن من الضوء المائل الى الصفرة كضوء مصابيح

البتروول والشموع الغير جيدة . ويقال ان الضوء الاحمر
الناصع ينفع في تلطيف امراض الجلد الالتهائية كالجدري
والحصبة والحمرة وبعض الارماد النزلية ولذلك يستعمل عامة
الناس الملابس الحمراء للمصابين بهذه الامراض وكذلك
الضوء الازرق ينفع في تسكين الاعصاب وتلطيف التهيجات
العصية ولذلك بداء الاطباء في تلوين غرف المصابين بهذه
الامراض بهذا اللون

« الاقاليم »

يراد بالاقاليم المواقع الجغرافية للأماكن المختلفة على
سطح الكرة الارضية ولا يخفى ان سطح الارض منقسم
الى مناطق مختلفة فالاقاليم تنقسم تبعاً لها الى حارة ومعتدلة
وباردة وبما ان سطح الارض ليس مستويا بل فيه كثير
من الارتفاعات والانخفاضات والمضايق كالجبال والسهول
والوديان فالاقاليم الواقعة في هذه الأماكن المختلفة يغاير
بعضها بعضاً من حيث تربتها فتكون اما رطبة او جافة ولا شك

ان هذا التباين يكون سببا في اختلاف تأثير الاقاليم على صحة الانسان وعلى مواهبه المختلفة

فسكان الاقاليم الحارة تكون اجسامهم نحيفة وقوام ضعيفة ولا يصبرون على العمل بل يملونه بسرعة وتكثر بينهم الحيات المختلفة كالحي الصفراء وغيرها

وسكان الاقاليم الباردة يكونون اقويا البنية عادة وهم اهل نشاط واقدام وثبات على العمل ويغلب عليهم المزاج الدموى وتنتشر بينهم الامراض النزلية والالتهابية التى تسبب عن كثرة البرد

واما الاقاليم المعتدلة فهى افضل الاقاليم لسكنى بنى الانسان واهلها احسن الناس خلقا وخلقا واعدلهم مزاجا واصحهم اجساما

والجبال انقى هواء واجف تربة واصح سكونا من السهول وهذه اصح من الاودية لانها تكون منحطة غالبا وتكثر فيها المستنقعات التى تتصاعد منها المفعونة على الدوام ورطوبتها تضر بالسكان ضررا عظيما

وانتقال الانسان من اقليم الى آخر يستدعى كثيراً من
الحيلة الصحية لان الانتقال الفجئ من الحر الى البرد ومن
الجفاف الى الرطوبة او عكس ذلك قد يكون سبباً
للتعرض للأمراض فاذا انتقل انسان من اقليم الى اقليم
وجب عليه ان يراعي عادات القوم ويخذو خدم في شكل
ما يتعلق بأحوالهم المعاشية التي تلموؤها بالخبرة الطويلة وان
لا يفرض نفسه لاسباب الامراض لان الغريب القادم
يكون اكثر استعداداً لقبول المرض من المقيم المعتاد
وتعود الانسان الاقاليم سريع الحصول وهو من
الامور الخاصة به دون سائر الحيوانات وكثيراً ما يكون
الانتقال سبباً لاعتدال الضجة وشفاء كثير من الامراض التي
لا تغارق الانسان الا بالانتقال وتبديل الهواء

الاستحمام والحمامات

الغرض الاول من الاستحمام هو تنظيف الجلد مما
يتراكم على ظاهره من بقايا الافرازات الخارجة منه

كالعرق والمواد الدهنية وغيرها وما يقع عليه من الأتربة التي يحملها الهواء . فقد علمنا مما تقدم أن التنفس الجلدي وإفراز العرق من الوظائف الحيوية الكثيرة الأهمية والتي لا بد منها وترآكم الأتربة وامتزاجها بالإفرازات على ظاهر الجلد واختلاطها بالقشور التي تنفصل عنه يكون طبقة تسد مسام الجلد وتعيق خروج الإفرازات وتعطل التنفس الجلدي الذي لا يقل أهمية عن أهمية التنفس الرئوي فإزالة هذه الطبقة بالاستحمام كلما تكونت (وهي دأمة التجدد) من الضروريات التي لا يصح اغفالها وفضلا عن ذلك فإن الإفرازات الجلدية إذا بقيت زمنا طويلا وهي ممرضة للهواء تتخمر ويتضاعف منها رائحة كريهة توجب الاشتزاز وهذا التخمر يهيج الجلد ويجعله عرضة للإصابة بالأمراض الجلدية المختلفة فمن ذلك تبضع لنا الفوائد الصحية والأدوية للنظافة ود النظافة من الإيمان ، واحسن ما يستعمل لتنظيف الجلد فركه بالصابون . بعد إرفائه في الماء الفاتر لأن الماء الفاتر يحلل هذه الأوساخ ويجعلها سهلة الانفصال عن الجسد والصابون يذيب المواد .

الدهنية المنفرزة من غدد الجلد وبذلك تم نظافته ويقوم بأداء وظائفه المهمة

ويحسن ان يكون الاستحمام يوميا وخصوصا في ايام
الحر التي يكثر فيها شغل الجلد واذا لم يتيسر ذلك فيجب ان
لا يقل عن مرتين في الاسبوع في زمن الصيف وعن مرة
واحدة في ايام البرد وافضل الاوقات له الصباح عند النهوض
من النوم والمساء قبل النوم

والاستحمام بالماء البارد لا يقوم بتنظيف الجلد جيدا الا
اذا تكرر فعله يوميا وطريقته ان يدلك الجسم بنحو اسفنجة اولوفة
مبتلة بالماء والصابون دلكا سريعا ثم يمتشي بتنشيف الجلد بمنشفة
جافة خشنة الى ان يحمر لونه ويزول تأثير برودة الماء عليه

وتكرار الوضوء عدة مرات في اليوم من القواعد
الصحية الجزيلة الفائدة لان غسل الوجه واليدين والقدمين
ومسح الرأس وهي الاجزاء المعرضة للهواء والثير من
جسم الانسان من مستلزمات النظافة التي ينتش منها
الانسان ويتنشط ويزول عنه الخمول والكسل

ومضمة القدم وتسويك الانسان يزيل الحفر الذي
يجمع عليها ويكون سبباً لبخر النفس وانتشار الاسنان والتهاب
اللثة وضمورها . وكذلك غسل الحفر الانفية والاذنين مما
لا تخفى فوائده - ومما تجب العناية به تنظيف الاظافر
وتقليمها كلما استطالت لمنع ما يتكون فيها من القذارة التي
تحتوي غالباً على بعض الجراثيم المرضية وتصل الى جوف
الانسان مع الطعام .

وقد يكون الاستحمام لفائدة طيبة يراد بها معالجة
بعض الامراض وبما ان هذه الفائدة تختلف باختلاف
حرارة الماء ونوعه فقد نشأ عن ذلك تعدد انواع الحمامات
الطبية وهالك يانها

الحمامات الباردة - هي الاغتسال بالماء وهو على حرارته
الطبيعية بمنزلة الجسم فيه او بصبه على الجسد او برشه رشاً
بانواع البشوش المروفة وفائدتها تنبيه الجلد وتقوية الاعضاء
واسراع دورة الدم في الاوعية . وهي تفيد الشبان الاصحاء
والاطفال الاقوياء البنية وانما الشيوخ والضعفاء فلا تفيدهم

بل قد يضرهم استعمال الماء البارد وخصوصاً في غير زمن الصيف لان الماء البارد لا يفيد استعماله الا اذا اعتقه الحمرار الجلد وارتفاع حرارته وسرعة جريان الدم في او عيته (وهذا ما يسمى ببرد الفعل) وان لم يحصل ذلك حدث تبريد شديد في الجسم قد يكون سبباً لبعض الامراض الخطرة ورد الفعل هذا يصعب حصوله عند الشيوخ والشبان الضعفاً لضعف اعضائهم فيضرم البرد

ويستعان على احداث رد الفعل بفرك الجسم فركاً سريعاً بمنشفة جافة خشنة او بلف الجسم بمد تنشيفه بلفافة مسخنة على النار او بلفه بلفافة جافة من الصوف او بفعل حركات رياضية زمناً ما بعد الاستحمام. ومدة الحمامات الباردة لا تتجاوز دقيقة او بعض دقيقة. وبالجمله فان الشيوخ والضعفاً والمصابين بامراض المفاصل وامراض القلب والرأتين وبعض الامراض العصبية كالشلل واحثقانات الدماغ والنخاع لا يسوغ لهم الاقدام على الاستحمام بالماء البارد الا بعد ان يأذن لهم الطبيب بذلك والافهم معرضون انفسهم لاشد الاخطار

الحمامات الفاترة - استعمالها كالحمامات الباردة الا ان حرارة الماء تكون مرتفعة بحيث تكون قريبة من حرارة جسم الانسان فلا يشعر الجسم منها بحر ولا برد وهي مفيدة جداً سواء كان استعمالها غمراً او رشاً لانها فضلاً عن فائدها في تنظيف الجلد فانها تنبه تنبها لطيفاً وتسكن الاضطرابات العصبية المختلفة وتزيل الاحساس بالتعب وهي الحمامات التي يجب استعمالها دوماً بغير ضرر وانما تجب العناية بتنشيف الجسم بعدها جيداً ولا يتعرض الانسان لتيارات الهواء زمناً بعد خروجه من الحمام ومدتها تختلف من ٥ دقائق الى ٢٠ دقيقة

الحمامات الحارة - هي ما كانت حرارة الماء فيها ارفع من حرارة جسم الانسان واكثر ما تستعمل في الشرق في مغاطس الحمامات العادية وهي شديدة الفعل لارتفاع حرارتها وكثرة التعريق الذي يصاحبها فلا يجوز الاقدام عليها الا بإشارة الطبيب كالحمامات الباردة

الحمامات البحرية - الاستحمام في مياه البحر يفيد

الاقوياء والنوسطين فائدة عظيمة لانه يكون على الدوام مصحوباً
بحركات السباحة وهى من انواع الرياضة المفيدة وفضلاً
عن ذلك فان الهواء النقي الذى يستنشقه الانسان مدة
الاستحمام فائدته عظيمة جداً واما ضفاف الاجسام فلا يقدم
لصعوبة حصول رد الفعل كما قلنا ومدته لا تزيد عن بعض دقائق
وخصوصاً اذا كان الجسم ضعيفاً

واما الحمامات الموضعية المختلفة كحمام القدم والحمام
الجلوسى والحمامات الدوائية الاخرى كالكبريتية والقلوية
وغيرها فهي من اختصاصات فن الملاج

« الراحة والعمل »

جسم الانسان يشبه الآلات الميكانيكية من بعض
الوجوه فكما ان هذه الآلات اذا دام عملها بلا انقطاع
تفنى من احتكاكها ببعضها وتصبح غير صالحة للعمل الا اذا
استبدلت بغيرها واذا اهملت بلا عمل علاها الصدأ وتلفها
فكذلك اعضاء الجسم البشري اذا دام عملها بلا انقطاع ولا

راحة اعيائها التعب فتصبح غير قادرة على العمل وتعطل وظائفها واذا اهملت بلا عمل ضعفت وأصابها الضمور فلا تصلح لأداء وظائفها باحكام فلا بد اذا من تعاقب الراحة والعمل تعاقبا دوريا منتظما وتقسيم الزمن بين ذلك بما يناسب حالة الجسم لكي تبقى الاعضاء في حالة ضخمة جيدة

واعيا الجسم بكثرة العمل يتسبب عن فقد القوى العضلية والعصبية ويكون ذلك مصحوبا باحساس خاص يعبر عنه بالتعب وهذا الاحساس يزول بالانقطاع عن العمل زمنا ما . واما القوى العضلية والعصبية فلا تجدد الا بالنوم فالنوم اذا من ضروريات الحياة . ومدة النوم تختلف كثيرا باختلاف الاعمار والمهن والموائد وباختلاف الاجسام قوة وضعفا . فالاطفال المولودون حديثا ينامون اكثر اوقاتهم وفي الطفولية الثانية (من سنتين الى ٧ سنوات) والطفولية الثالثة (من ٨ سنوات الى ١٤ سنة) يحتاجون الى النوم مدة ١٠ ساعات الى ١٢ ساعة وفي سن الشبوية يكفي الانسان بسبع ساعات واما الشيخوخة فيحتاجون الى ١٠

ساعات كالأطفال والضعفاء يحتاجون إلى النوم والراحة أكثر من الأصحاء

وكذلك الذين يشتغلون بالاشغال العضلية يحتاجون إلى النوم والراحة أكثر من المشتغلين بالاشغال الفكرية والذين يتعودون السهر يكتفون بالقليل من النوم

والنوم نهارا وان طال زمنه لا يفي عن نوم الليل وان قصر لانه من شروط النوم ان يكون النائم بعيدا عن جميع المنبهات كالضوء الشديد والاصوات المزعجة وهذه الشروط لا تيسر للنائم نهارا في كل زمان ومكان وفضلاً عن ذلك فان مخالفة السنن الطبيعية لا تناسب احوال الحياة والله سبحانه وتعالى قد جعل الليل لباسا والنهار معاشا والراحة في وقت القيلولة مفيدة واما النوم فلا يقول بفائدته اكبر الأطباء الا للأطفال والضعفاء من الناس

وشروط صحة النوم هي ان ينام الانسان باكرا وينهض باكرا فان ذلك ادعى الى الصحة كما دلت عليه التجربة والابتعاد عن المنبهات الطبيعية والصناعية كالانوار والاصوات

الشديدة كما قلنا وخصوصا بالنسبة للأطفال فان وجود الضوء الشديد في غرف نومهم يضر أبصارهم ويغير امزجتهم ويورث فيهم اخلاقا غير حميدة . والنوم حال امتلاء المعدة بالطعام والشراب غير جائز لان النوم يعطل الهضم وتفتيل الهضم يجعل النوم مشوشا ومتقطعا باحلام مزعجة فلا يستفيد منه النائم . والنوم على الجانب الايمن ادعى الى الراحة لانه الوضع الانسب لراحة القلب والمعدة وعدم مزاحمتها بضغط بعض الاحشاء عليهما . ويجب ان يكون فراش النوم معتدل الليونة والاعطية كافية للتدقة وخصوصا في زمن البرد . وسرور تيارات الهواء على الانسان وهونائم ولو في زمن الحر الشديد من الاسباب المضرّة التي لا يجهلها انسان فيجب الابتعاد عنها

الرياضة — واما الرياضة فالقصد منها تعويد الاعضاء على العمل لكي لا يصيبها الضمور والضعف والقدر اللازم منها يختلف ايضا باختلاف الاعمار والمهن والقوة والضعف فالعامل الذي يشغل طول يومه اشغالا عضلية لا يحتاج الى

الرياضة الجسدية لان في مهنته منها ما يزيد عن الكفاية
ولكنه في حاجة الى الراحة والرياضة الفكرية اما الراحة
فتكون بترك العمل والنوم واما الرياضة الفكرية فتكون
بالاجتماع في المساجد او المحلات العمومية وتلقي بعض
الدروس او المحاضرات الدينية او الاخلاقية لتعليم الدين وتهذيب
النفوس وتلقين ما ينفع في الدنيا والآخرة وذلك اولى من
الاجتماع في محلات اللهو او لسماح اكذب القصص مما لا
يفيد بل ربما افسد الاخلاق والآداب

واما الذين يشتغلون بافكارهم وعقولهم كطلبة العلم
والمدرسين والاطباء والمحامين والحكام وارباب الحرف
الجلوسية كالتجار والكتاب والحياطين وغيرهم فهؤلاء هم
اشد الناس احتياجا الى الرياضة الجسدية . وانواع الرياضة
الجسدية كثيرة وتختلف باختلاف السن فالاطفال في سن
الطفولية الثانية يكتفون بالركض واللعب مدة يقظتهم وبعد
هذا السن ننفهم بعض الالعب الرياضية التي تتحرك فيها
جميع عضلات الجسم كاللعب بالنكرات وفعل بعض الحركات

الشبهة بالحركات العسكرية ورفع بعض الاثقال وتحريك
الاطراف والجذع . ومن الالعاب الرياضية التي تناسب
الشبان والكهول ركوب الخيل وركوب الزوارق الصغيرة
في البحار والأنهر والتجذيف فيها والسباحة في الماء وغيرها
والصلاة بما فيها من الركوع والسجود والقيام والقعود
من الاعمال الرياضية الجليلة الفائدة فضلا عن انها من
الفرائض الدينية الواجب آداؤها وفضلا عما فيها من الفوائد
الادبية التي وصفها الله سبحانه وتعالى بقوله «ان الصلاة تنهى
عن الفحشاء والمنكر»

وشروط الصحة في الرياضة ان تصحكون في الهواء
الطلق كالحداثق والقلوات والمزارع لجودة هواها الذي
ينقى الدم من الادران وان لا تصل الرياضة الى جحد الاجهاد
والتعب ولا يتعرض الانسان للاخطار واحسن اوقاتها الصباح
والمساء ومدتها المتوسطة ساعتان لكل يوم



في الامر اخبر واسبابها

المرض هو خروج عن حال الصحة لاضطراب يحصل في عضو او جملة اعضاء فتضطرب وظائفها او تعطل . وتنقسم الامراض بالنسبة الى مجالسها الى امراض موضعية وامراض عامة . فالامراض الموضعية هي التي تصيب الاعضاء او الانسجة كالتهاب المعدة والامعاء والكبد والبنكرياس والبريتون وكسور العظام وخلوع المفاصل والجروح والخراجات والدمامل وما يشبهها . واما الامراض العامة فهي التي تصيب الجسم كله او تصيب اجد المجاميع او الاجهزة ويدخل تحتها امراض الدم والتغذية كفقر الدم . والامراض المعدية والعدوى وهي التي تنتقل من شخص الى آخر بالمخالطة . والملازمة وقد تصيب جملة اشخاص في آن واحد . فيسمى امراضا جماعية . وهذا النوع من الامراض (المعدية والعدوى) هو الذي تهتمنا معرفته ومعرفة طرق الوقاية منه . لانه اكثر الامراض فتكا واشدها وطأة على الجنس البشري .

اسباب الامراض - تنقسم إلى اسباب مهتة وهى التى
تهىء الجسم لقبول المرض واسباب متممة اى تتم حصول
المرض متى تهيأ له ولا بد من اجتماع السببين المهيء والمتمم
لحصول المرض .

فمن الاسباب المهيئة السن والنوع والوراثة والمزاج
(او البنية) والمهنة والاقليم والسكن وغيرها . فالانسان
فى سن الطفولة يكون معرضا للاصابة ببعض امراض قلىما
تصيبه وهو شاب او كهل وذلك اما لجهله او لعدم احتراسه
وهناك امراض خاصة بسن الطفولة . وكذلك اختلاف النوع
فان الرجال معرضون للاصابة بامراض كثيرة دون النساء
لتمرضهم للاخطار وتحملهم المشاق سفاورا معاشهم . والوراثة
تهىء الانسان للاصابة ببعض امراض الآباء ولو من الطبقة
العالية كمرض الدرن المروف بالسل الرئوى والجذام
والسرطان وبعض الامراض المصيبة كالصرع وغيره .
واختلاف الناس فى امزجتهم ينشأ عن اختلاف بناء اجسامهم
تطلب بعض العناصر او الاخلاط البشرية على البعض الآخر

وذلك من الاسباب التي تهىء الجسم للاصابة ببعض الامراض دون البعض الآخر فاصحاب المزاج الدموى مهشون للاصابة بامراض قلما تصيب اصحاب المزاج العصبي او المزاج الليمفاوى او الصفراوى . وكذلك الحال فى الصنائع المختلفة التى يشتغل بها الناس واختلاف الاقاليم من حر وبرد ورطوبة ورياءة الساكنين . وعدم مراعاة الشروط الصحية او اغفالها بكل ذلك مما يهين الانسان للامراض المختلفة ويجعل جسمه مستعدا لقبولها متى وجد السبب المتمم

واما الاسباب المتممة فكثيرة منها التعرض للبرد والحر والافراط بانواعه المختلفة كالافراط فى الاكل والشرب والسهر والانهمالك على الشهوات والملاذ والمثروبات الروحية والمخدرات واجهاد النفس فى العمل

ومنها مخالطة المرضى المصابين بامراض معدية . ومن اهم الاسباب المتممة وصول الجراثيم المرضية الى جسم الانسان باحدى الطرق التى سنبينها وهذه الجراثيم هى السبب المتمم الوحيد للاصابة بالامراض المعدية والعدوى

الامراض المعدية والعفنة .

الامراض المعدية هي التي تنتقل من انسان الى انسان او من حيوان الى انسان بمجرد الملامسة او المخالطة وهي لا تحتاج الى شروط جوية مخصوصة . واما الامراض العفنة فهي انواع من الحيات التي تنبثا من تأثير المياهم الحيواني او النباتي وهي تحتاج عادة في انتشارها الى شروط جوية مخصوصة والاصابة بها مرة تقي من الاصابة بها مرة اخري . وتنقسم الامراض المعدية الى امراض تسقية او طفيلية والى امراض ميكروبية . فالامراض التسقية هي التي تنسب الى انواع من الفطر النباتي الذي او الى انواع من الحيوانات الطفيلية التي تعيش عالة على غيرها . فما ينسب الى النباتات الفطرية الدنيثة كالسفة او القراع وبعض انواع القوب وغيرها من الامراض الجلدية المختلفة واما ما ينسب الى الحيوانات الطفيلية فهي كالجرب الذي ينسب الى حيوان كالقمل دقيق تحفر اثناءه في الجلد لتلقي بيضها في تلك الحفر فتكون عنها بثرات

تنتج ويضعها اكلان شديد يستوجب حث الجلد وكذلك
داء القمل كقمل الجسد وقمل الرأس وقمل العانة وقمل الاهداب
وتنتقل هذه الامراض جميعها من شخص الى آخر باللامسة
والاختلاط والنوم في فراش المصاب او لبس ثيابه . ومنها
الديدان كالديدان المعوية العريضة المسماة بالوخيدة والديدان
المعروفة بالبريشين التي تصل الى عضلات الانسان
من اكل لحم الخنزير والديدان الخياطية المعروفة بقمايين
البطن وغيرها من انواع الديدان المعوية الاخرى التي تصل
جراثيمها الى الانسان مع الاغذية والمشروبات وخصوصا
انواع الخضروات والقواكه التي يأكلها الانسان من غير
طبخ . وديدان البلهارسيا التي تصل جراثيمها الى جسم الانسان
مع مياه الشرب الغير مرشحة وخصوصا ماء النيل فانه يحتوي
دائما على بيض هذه الديدان وهي التي تحدث البول الدموي
لانها تعيش في المجاري البولية .

واما الامراض المعدية الميكروبية فهي الحميات العفنة
(كالحمى التيفوسية والتيفودية والطاعون) والحميات الطفحية

(كالجدري والحصبه والحمرة) والحيات المتقطعة المعروفة بالآجامية والدرن او السل الزئوي والزهرى والدفتريا المعروفة بالخناق والجرمة الخبيثة والنكوليرا او الهواء الاصفر والرمم الصيدي والشهقة المعروفة بالسعال الديكى والجذام والنزلة الوافدة وغير ذلك

وهذه الامراض تنسب الى كائنات حية دقيقة جدا لا ترى الا بالنظارات المعظمة وقد اطلق عليها اسم ميكروبات وتصل الى جسم الانسان بطرق مختلفة فبعضها يصل مع مياه الشرب كجراثيم الكوليرا والحمى التيفودية فانها تعيش في الماء وتصل اليه من مبرزات المرضى او من غسل ملابسهم ومقروشاتهم التي تلوثت بالمبرزات . وبعضها يصل الى الجسم مع هواء التنفس كالجدري والحصبه والتيفوس والسل الزئوي والدفتريا والنزلة الوافدة والسعال الديكى وغيرها فان جراثيمها تعيش في الهواء وتصل اليه من انقاس المرضى المصابين بهذه الامراض او من البصاق والمواد البلقمية التي تبصقها المرضى على الارض فتتجفف وتغير غبارا يتحمله الهواء ويوصله الى صدور الاشخاص

الذين يتنفسونه

وبعض الامراض لا ينتقل من انسان الى آخر الا باللامسة
او التلقيح كمرض الزهري الذي ينتقل من احد النوعين الى
الآخر بالاقتراب السري وكذلك السيلان الذي يصيب
مجرى البول.

وقد تحصل العدوى بواسطة بعض الحيوانات كالذباب
فانه ينقل جراثيم الرمد الصيدي من عين مريضة الى عين
سليمة والبراغيث تنقل الطاعون من الفيران الى الانسان لان
الطاعون اول ما يصيب الفيران وهي لا يخرج جلد هامن البراغيث
فتمت ما تم بالطاعون فارتقت البراغيث وانتشرت في المساكن
فانتقل المرض الى الانسان ولذلك فانتشار الطاعون في
بلدة ما يكون مسبوقا دائما بموت كثير من الفيران

وقد علمنا ان البعوض ينقل جراثيم الحميات الآجامية
من مياه المستنقعات الى جسم الانسان. هذه هي بعض الطرق
التي تعمل بها الميكروبات الى جسم الانسان ومتى وصلت اليه
فانها تنمو وتتكاثر فيه متى وجدت الجسم في استعداد لقبول

المرض وهذه الميكروبات لا تؤثر بذاتها في أحداث الامراض بل تؤثر بافرازاتها التي تبرزها من جسمها وهي التي تقسد تركيب الدم وتسممه لانها من السموم الشديدة التأثير ولا تظهر الاعراض المرضية في جسم الانسان حال دخول الميكروبات بل لا بد من مضي زمن كاف لتكاثرهذه الميكروبات وتوالدها وتكوين افرازاتها وهذا الزمن يسمى بدور التفرخ او الحضاة وفيه يكون الانسان متمتعاً بتمام الصحة ولا يشعر بشيء من المرض ومدة هذا الزمن تختلف باختلاف الاعراض فتكون من يومين الى اسبوعين او اكثر ثم تظهر اعراض المرض فجأة وبشدة وهذا الزمن يسمى بدور هجوم المرض وهذا الدور يشاهد كثيراً في الحميات العفنة والطفحية ويمكننا ان نرى هذه الميكروبات باثوائها بالنظارات المعظمة في دم المرضى وبعض الافرازات وقد توصل بعض الاطباء الى استنبات هذه الكائنات الخلية للدراسة تأثيرها ومعرفة الوسائط التي تساعد نموها وكاثرها والوسائط التي

تبيدها وتقتلها وقد توصلوا بذلك الى احداث كثير من
الامراض المعدية بالصناعة وذلك بادخل شيء من هذه
الميكروبات المستنبته في اجسام بعض الحيوانات فتظهر فيها
الاعراض المرضية بعد مضي زمن التفريخ وهذا مما لا يحفل
الى الشك في صحة العدوى سينلا

وقد شوهد ان بعض هذه الميكروبات اذا تكررت نقلها
من حيوان الى آخر يضيف فعلها ويحدث عنها مرض خفيف
الوطئة نمأمون العاقبة وعلى ذلك تأسست طريقة تطعيم
الانسان بالمادة الجدرية التي تحتوى على ميكروبات مرض
الجدرى التي ضعف تأثيرها فيحدث هذا التطعيم مرضا خفيفا
ينتهي بسرعة ويترك الجسم بعده في وقاية من المرض الشديد
الفتاك وقد تدوم هذه الوقاية زمنا طويلا وبما يشبه هذه
الطريقة ايضا قد توصلوا الى معالجة مرض الخناق او الدفتريا
الذى كان يحصد الاطفال حصدا فالحمد لله الذى وثقانا شره
والامراض المعدية والنفثة الاكبر انتشارا في الديار
المصرية هي الجدرى والحصبه والتيفوس والطاعون والحمى

التيفودية . والكوليرا . والدفتريا . والسل الرئوي . والسعال
الديكي . والرمم الصديدي . والزهرى . والجرب . والسففة
او القراع .

الجدرى من الحميات الطفحية العفنة المعدية وسبب العدوى فيه ما
ينتقل الى الهواء من نفس المصابين ومن البثرات والقشور التي
تنفصل عن الجلد ومدة التفريخ اثنا عشر يوما ويتبدى المرض
بقشعريرة شديدة والم في الظهر ثم ترتفع حرارة الجسم وفي
اليوم الثالث او الرابع تظهر على جميع سطح الجلد بثرات مخصوصة
وفي اليوم التاسع تتفتح هذه البثرات ثم تجف وتترك مظهرها
أثرا ظاهرا وباخذ المريض في النقاهة بعد ذلك ويدوم خطر
العدوى منه نحو الاربعين يوما فلا بد من عزل المريض عن
الاصحاء كل هذه المدة لا يخاطله الا من يقوم بخدمته .
والتطعيم بالمادة الجدرية يقي من الاصابة به انما يجب تكرار
قطه في كل خمس سنوات

الحصبة — من الحميات الطفحية العفنة المعدية . وسبب
العدوى فيها نفس المصابين والقشور التي تنفصل عن الجلد تنقل

العدوى ومدة الحضانه عشرة ايام ويتبدى المرض بالحى
وتكون مصحوبه بزكام فى الاف واحمرار فى العين وسعال
بسيط ويظهر فى اليوم الرابع بقع حمراء مستديرة ثم تتسع
وتختلط ببعضها وتظهر او لافى الوجه ثم تملأ الجسد وفى اليوم
السابع تزول الحمى ويتبدى تقشر الجلد. وتعرض المريض
للبرد يضره جدا لانه يضاعف المرض بالتهاب الرئتين والكلي
واغاب الوفيات تحصل من المضاعفات لان المرض نفسه
فالتحفظ من البرد من اهم معالجات هذا المرض ويدوم خطر
العدوى منه الى ثلاثة اسابيع

الحى التيفوسية — من الحيات العفنة المعدية الشديدة
الخطر وسبب العدوى فيها ما يخرج من نفس المريض والابخرة
الجلدية ومدة التفريع من سبعة ايام الى ١٤ يوما ويتبدى
المرض بقشعريرة شديدة يعقبها ارتفاع شديد فى الحرارة
مصحوب بصدايح وهذيان وذهول ويدوم ذلك مدة اسبوعين
او ثلاثة ثم ينتهى فجأة بعد تمزيق شديد ويدوم خطر العدوى
منه ثلاثة اسابيع من ابتداء المرض وقد يظهر فى الجلد طفح

يشبه طفيف الحصبه الا انه لا يختلط بغيره وتقوم الوقاية بالحجز على المرضى وعزلهم عن الاصحاء واطلاق الهواء والضوء في غرفهم لان جراثيم هذا المرض تموت سريعا متى تعرضت للهواء المطلق زمنا طويلا وتطهير امتعة المريض وورش الجدران بالجير او بالمحاليل المطهرة

الطاعون — من الحميات العنيفة المغدية الوبائية الشديدة الخطر ومدة الحضانة فيه من يومين الى سبعة ايام ويتبدى المرض بفاة بالقشعريرة الشديدة وارتفاع الحرارة والهذيان وفي اليوم الثالث يتبدى التهاب العقد الليمفاوية العنقية او تحت الابط او الازلية وهي الاكثر اصابة فتنتفخ وتكون مؤلمة وقد تنقيح في اليوم السابع او لا تنقيح واذا عاش المريض نزول الاعراض تدريجا من اليوم السابع الى العاشر وتكون الثقافة طويلة وهذا الشكل يسمى بالطاعون الدملي وللطاعون اشكال اخرى منها الشكل الرئوي ولا تنتفخ فيه العقد الليمفاوية بل ان الاصابة تكون في الرئتين فيضيقها التهاب عنق شديد يقضى على المصاب في مدة لا

تزيد عن يومين . ومنها الطاعون التسمي ويتصف بظهور
اعراض تيفوسية شديدة ويصحها ظهور نقط دموية قاعية
تحت الجلد في اليوم الثاني او الثالث وهذا الشكل شديد
الخطر جدا لانه مميت في الغالب

ويسبق ظهور الطاعون عادة موت كثير من القيран .
لان الطاعون يصيبها قبل الانبائه وينتقل المرض منها اليه
بالبراغيث ومحوها : ويقوم الوقاية منه . يقتل القيран . وعملته
المرضى بمجرد ظهور المرض وتطهير الامتعة والملابس
والمفروشات بظليها في الماء او تعريضها الى الهواء والشمس او
بتبخيرها في اللباخر الخاصة بذلك وحرق ما لا يمكن تبخيرها .
كالخصير ونحوه وغسل الجدران والسقوف وارض الغرف
بالمحاليل المطهرة كحلول السليمانى ورشها بالجير وتهويتها .
الحى التيفودية — من الحميات العفنة المعدية ومادة
العدوى فيها محصورة في براز المرضى وتنقل الى الاصحاء
بماء الشرب او بتلوث الايدي او استعمال الملابس الملوثة
بالمادة المذكورة . ومدة الحضانة من ١٠ ايام الى ٦٥ .

يوماً. ويتبدئ المرض بصداًع او برعاف ثم ترتفع الحرارة بالتدريج وتزدوم بعد ذلك اسبوعاً ثم تنخفض وتزول الاعراض بالتدريج ايضاً ومدة المرض كلها ثلاثة اسابيع وتقوم الوقاية منه بعزل المريض وتطهير المواد البرازية بالمحاليل المطهرة والجير وتطهير الملابس الملوثة بها ايضاً

الكوليرا او الهواء الاصفر.— مرض وبائي معدى شديد الخطر وسبب العدوى فيه مادة القيء والبراز فاذا وصل بعضها الى مياه الشرب بث فيها مادة العدوى ومدة الحضانة من يومين الى اربعة ويتبدئ المرض بالسعال مائي غزير وقيء متواتر ثم العطش الشديد والم شديد جداً في عضلات الساقين والظهر والبطن ثم يعقب ذلك تليج الاطراف والجسم كله وتبهط قوى المريض ويمر التنفس ثم يموت. وتقوم الوقاية بعزل المرضى حالاً وابعادهم عن الاصحاء وخرق جميع الامتعة التي يظن تلوثها بمواد القيء والبراز او تطهيرها جيداً وتطهير المساكن بالجير والهواء المطلق واشعة الشمس والمحاليل المطهرة والعناية التامة بمياه الشرب واحسن الطرق

لذلك غليها قبل الاستعمال سواء للشرب او غيره وغسل
 الايدي جيدا قبل تناول الطعام وبعد ملامسة المرضى او
 امتعهم ولا يؤكل في زمن الوباء الا ما دخل النار اولاً
 الدفريا او الخناق — مرض معد عفن يصيب الاطفال
 من السنة الثانية الى الثانية عشرة ويندر في البالغين ومادة
 عداوه في هواء التنفس وفي كل ما يخرج من الفم والانف
 ومدة حضائه يومان ويتبدى بالحمى في الحلق يظهر عند الازدراد
 ثم تظهر طبقة غشائية بيضاء مصفرة تغطي الحلق ويصحبها ورم
 في غدد العنق الليمفاوية قد يكون شديداً وتظهر الحمى والنضف
 ويتميز الصوت ومدة العدوى منه نحو ثلاثة اسابيع وتقوم
 الوقاية بعزل المرضى وتطهير الامتعة التي تلوث بافرازات
 الفم والانف ويجدر من تقليل المريض وتنفس هواء
 زفيره .

السل الرئوى — مرض عفن معد يعيب الانسان
 وبعض الحيوانات كالبقرة والماعز ولبنها قد يكون سببا للعدوى
 اذا شرب قبل غليه جيدا . وقد يقع بالارث ويحمله في الرئتين

غالبا ومادة عداوه (خلاف اللبن) تنس المصابين به وما
ينفثونه من صدورهم فيتشرب في الهواء بعد جفافه. ووطوبه المساكن
وسوء المعيشة والفاقة من اسبابه. الميئة ويتصف بالضعف
الشديد والسعال المتكرر وخروج البلغم من الصدر ممزوجا
بدم او قيح وتظهر في أواخره الحمى المستمرة والعرق الليلي
الغزير ومدة قد تمتد الى بعض سنوات والوقاية منه. تقوم
بعدم بحالطة المريض ويحيد به هواء غرفته ليلا ونهارا واعدام
المواد الباغمية بحرقها او بوضع المحاليل المطهرة عليها وعلى كل
الادوات التي يستعملها المريض وتطهير الميئة كن بعد خلوها
من المرضى. والحيوانات المصاية به لا يؤكل لحمها ولا يشرب
لبنها الا بعد غليه على النار جيدا.

الومد الصديدي - هو السبب الاول في كثرة العميان
في مصر ويكثر حدوثه في زمن الصيف والحريف ومادة
عدواه في افرازات العينين التي تنقل باللامسة او ينقلها
الذباب الى اعين الاصحاء ويتصف باحمرار العينين وتورم
الاجفان وافراز مادة قيحية صفراء. وتقوم الوقاية منه بعدم

مخالطة المرضى وتنظيف العيينين بغسلهما بالمحاليل المطهرة عدة
مرات في اليوم ومنع وقوع الذباب عليهما
واما الجرب والسعفة وغيرهما من الامراض الجلدية
المعدية فتتقى بتجنب ملامسة المرضى ومخالطتهم واستعمال
ملابسهم وفرشهم قبل تطهيرها بغليها في الماء زمنا طويلا
الزهري — ويسمى بالمرض الافرنجي وهو مرض
عفن معد وينتقل بالارث الى الابناء ومادة عدواه في الدم
وفي افرازات الجروح والقروح ومدة حضائه اثنتا عشرة
يوما وقد تمتد الى الاربعين وينتقل غالبا بالاقتراب السري من
الرجال الى النساء او بالعكس. وله ثلاثة ادوار في الاول تظهر
قروح في اعضاء التناسل وفي الثاني يظهر طفح في الجلد وقروح في
الفم واللسان غالبا وفي الثالث تصاب الاحشاء بيمض اورام
قد تتقرح وتصاب العظام بآلام شديدة والتهاب وقد تصاب
بالنخر وتقوم الوقاية منه بالبعد عن المريض وعدم استعمال
ملابسه وفرشه وادواته الخصوصية كالملاعق والاكواب
وغير ذلك

الوقاية والتطير

التعوطات الواقعة من الامراض المعدية والاولية
اما ان تكون عامة او خاصة فالوقاية العامة تقوم باقامة المحاجر
المعروفة بالكرتينات التي يحجر فيها على المسافرين القادمين
من بلاد موبوثة حتى تتضح سلامتهم من المرض او باقامة
النطاق الصحي على بلد ظهر فيه الوباء فيمنع الداغل اليه
والخارج منه حتي يزول الوباء . والعناية بالماء كولات ومياه
الشرب وتنظيف الطرق والمساكن وازالة جميع الاسباب
المهيئة لانتشار الوباء . واما الوقاية الخاصة فقد ذكرناها عند
ذكر الامراض الوبائية واهمها عزل المرضى عن الاصحاء في
اماكن خاصة فلا يخالطهم احد الا من يقوم بخدمتهم
ومعالجتهم ويجب ان تكون محلات المرضى هاوية مشمسة
نظيفة خالية من كل ما لا حاجة اليه من اثاث ورياش وان
يخصص لكل مريض ما يلزمه من الاواني والادوات
والمناشف والملابس لا يستعمله غيره — واما التطهير فخيراد

به قتل جرائم الامراض التي توجد في امتعة المرضى
وملابسهم ومساكنهم . اما الامتعة والملابس والفرش
فتطهر بغليها في الماء زمنا طويلا او بعرضها لاشعة الشمس
جملة ايام او بتبخيرها في المبخرا الخاصة بذلك بتعريضها لدرجة
حرارة شديدة الارتهاق زمنا كافيا لقتل جميع الجرائم المرضية
وما لا يمكن غسله ولا تطهيره يحرق ان كان غير ثمين . واما
ان كان ثمينا فيرش عليه احد المحاليل المطهرة كحللول السليمانى
وهو افضلها باضافة درهم الى الف درهم من الماء

واما تطهير المساكن فيقوم بفتح ابوابها ونوافذها
لتهويتها ودخول اشعة الشمس اليها ورش جدرانها بحلول
الجير ورش الاراضى والسقوف بحلول السليمانى او تدهن
بالادهان الزيتية

واما ما كان يفعله الاقدمون من التبخير بالكبريت
والقطران ونحوهما فلا يفيد في التطهير ولذلك قد اهمل في
زمنا هذا والله اعلم

﴿ بيان الخطأ والصواب ﴾

قد تفضل بتصحيح هذا الكتاب حضرة استاذنا الفاضل العالم
العلامة الشيخ مرسى على شيخ السادة المالكية بالمعهد الاحمدى
خالا ومدرس اللغة العربية بمدرسة القصر العيني الطبية سابقاً

صفحة	سطر	خطأ	صواب
١٧	٧	اتصال طرفى العظم	اتصال العظم
١٧	١٠	الجزع	الجدع
١٨	١٣	منضمة	منضم
٢٠	٦	يعضها	يعضها
٢٠	١	ويله	ويله
٢٣	١٤	الازدرار	الازدراد
٢٥	٢	سته الى سبعة امتار	سته امتار الى سبعة
٢٥	٣	المحمل	الحمل
٣١	١٦	قنواة	قنوات
٣٤	٦	انها تمنع	تمنع
٣٧	٦	الاتى	الاتى

صواب	خطأ	سطر	صحيفه
قرص	قرصا	٣	٣٨
بين	ما بين	١١	٤٠
اليمين	اليمين	٧	٤١
الكلى	الكلاد	٩	٤٤
الكلى	الكلاد	١	٤٥
للتمدد	للتندر	١٦	٤٥
عن	عما عن	٦	٤٦
وديا	وذي	٤	٤٨
مذيا	مذي	٥	٤٨
وتخلو	وتخلى	١١	٤٨
منطى	منطا	١٣	٤٨
زائدة	ذائدة	١٦	٤٨
منطى	منطا	١٣	٤٩
ومنطتان	ومنطتان	٣	٥١
الجهاز	الجاز	٨	٥٥

صواب	خطأ	سطر	مصحفه
اثنا	اثني	١١	٥٦
بو ثلاثون	وثلاثين	١٦	٥٦
بشفافيتها	بشفوفيتها	١٣	٦١
تفعل	يفعلان	٦	٦٢
منطى	منعطا	١٣	٦٢
زاد	ذاد	٢	٧١
يستوى	يستو	١٥	٧٢
النبائية	النبانية	١٣	٧٤
الصلق	السلق	٨	٧٦
مصلوقا	مسلوقا	١٦	٧٦
الماخى	الغالى	١٦	٧٦
والكلى	والكلا	٢	٧٩
وان	فوان	٧	٨٠
شفاؤه	شفائه	١١	٨٠
والذرة	والادرة	٨	٨٢

صحيفة	سطر	خطاً	صواب
٨٢	١٠	والادرة	والذرة
٨٣	٢	الادرة	الذرة
٨٣	٤	الادرة	الذرة
٨٣	٨	والادرة	والذرة
٨٥	٤	فقليلي	فقليلاً
٨٥	٥	والتين	والتين
٨٦	٩	المريبات	المرببات
٨٧	١٦	كلا	كلي
٨٨	١٤	بأكلوا	ان يأكلوا
٨٩	٦	يؤلان	يؤديان
٩٦	١٢	الغالى	المغلي
١٠٣	١٣	غازا	غلز
١٠٦	٣	جزاء	جزأ
١٠٦	٩	المسمة	السامة
١٠٩	١٠	ازرقا	ازرق

صواب	خطأ	سعر	صحيفه
اشخاص قليلون	اشخاصا قليلين	١	١١٠
مقدار وافر	مقدارا وافرا	٦	١١٠
شاء	انشاء	٨	١١١
تطي	تطلا	١١	١١٥
املاح سامة	املاحا مسمة	٣	١١٩
الكلي	الكللا	٦	١٢٨
ملاحظته	ملاحظة	٢	١٣٠
ومضضة	ومضمة	١	١٣٦
الاسنان	الانسان	١	١٣٦
الفحشاء	الفحشأ	٩	١٤٤
ذلك	ذك	٥	١٥٠
افرازاتها	افرازتها	٦	١٥٢

Bibliotheca Alexandrina



0432165